Digitized by Google

Hertha,

Zeitschrift

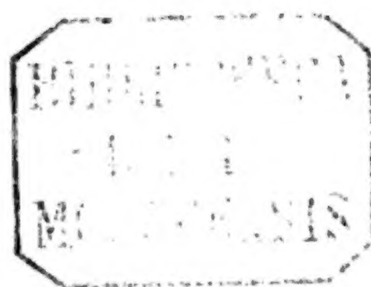
für

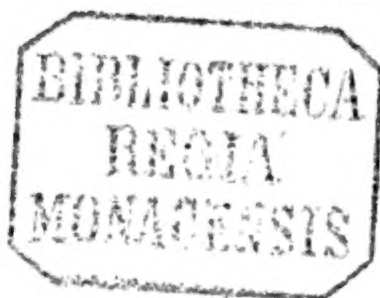
Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Vierzehnter Band.

Mit Karten und Kupfern.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1829.





I.

Geologische Uebersicht eines Theiles der Auvergne, insbesondere der Umgebungen von Clermont-Ferrand.

Aus Reisebemerkungen gesammelt im Herbste des Jahres 1828

von

C. Th. Kleinschrod.

Mit einem Profile der Vulkanenkette in Mittelfrankreich und 2 lithograph. Abbildungen.

„Les siècles ne sont que les momens de la nature.“

Lemaistre, Journ. des mines XVIII. 316.

Seit dem Erscheinen der geistreichen Aphorismen des Grafen Montlosier und Dolomieu's über die Feuerbildungen der Auvergne und der nachfolgenden umfassenden Darstellungen jener merkwürdigen Gegenden von v. Buch und v. Ramond, und seit die Hrn. Brongniart und Cordier uns mit einzelnen wichtigen Gebirgsverhältnissen dortselbst bekannt gemacht, haben wir in neuester Zeit durch Scrope eine allgemeine geognostische Uebersicht der Auvergne, und durch Bertrand-Roux eine treffliche Lokalbeschreibung der Gegend von Le-Puy-en Velay erhalten; die erstere dieser Arbeiten begleitet von einer Sammlung Profile und bildlicher Darstellungen über die dortigen Gebirgsverhältnisse, welche als eine wahre Zimmerreise durch die Auvergne angesehen werden kann. Seitdem haben nicht minder ausgezeichnete Naturforscher der Gegend begonnen werthvolle Beiträge zu der geologischen Kenntniß ihres Vaterlandes zu liefern, und die Fortsetzungen der bereits erschienenen Arbeiten der Hrn. Bouillet und Deveze,

Bravard, Croizet und Jobert, Lecoq lassen auf eine allmählich entstehende vollständige Uebersicht der dortigen geologischen Verhältnisse, und hiermit auf eine große Bereicherung der Naturwissenschaften hoffen. In der That, wenn irgend ein Landstrich geeignet ist, allgemeines Interesse nicht nur des Mineralogen, sondern eines jeden Naturfreundes zu erregen, so ist es die Auvergne. Wo verbinden sich schönere Erinnerungen an große Naturbilder mit der vielfachen Belehrung und Ausbeute, welche den Geologen erwartet, als bei einer Reise durch die Auvergne? Wo findet sich eine größere Mannichfaltigkeit an erhabenen und sanften, an schreckenvollen und idyllischen Landschaftsscenen in dem Umfange einiger Tagereisen vereinigt, als dort, wo die Natur den Kampf ihrer beiden mächtigen Elemente der Erdbildung, der Urgewässer und der Vulkane, in großen und sprechenden Zügen ausgedrückt, wo die Wirkungen dieses Kampfes uns bei jedem Schritte mit neuen überraschenden Erscheinungen entgegen treten?

Eine Reihe von Jahrhunderten vielleicht erhoben sich die vulkanischen Kegel aus dem hohen Urgebirgs-Plateau der Auvergne, des Velay und Vivarrais, ergossen ihre mächtigen Lavaströme nach allen Richtungen; bildeten sich an ihrem Fuße Niederschläge anderer Art aus den oft wiederholten Ueberschwemmungen der Urgewässer, welche mit den vulkanischen Erzeugnissen theils wechselnd auftreten in abgesonderten Massen, theils die mannichfachsten Gemenge mit denselben eingehen, und somit eine kaum zu erschöpfende Folge verschiedener Gesteinsmassen und Lagerungsverhältnisse darstellen.

Sie sind erloschen alle diese Bildungskräfte *); die Erzeugnisse ihrer mächtigen Wirksamkeit erscheinen als Ruinen; mehr oder weniger dem Zahne der Zeit, den atmosphärischen Einflüssen unterliegend, allein auch die am meisten zerstörten noch kenntlich nach den beiden Hauptagentien ihres Ursprunges, des Vulkanism und Neptunism, wenn auch die näheren Umstände ihres Hervortretens und ihrer Verbreitung oft in tiefes Dunkel gehüllt sind.

---

*) Es fehlt durchaus an Nachrichten über die Thätigkeit der Vulkane der Auvergne; man hat kein einziges authentisches historisches Dokument über jene Periode, und alles bisher darüber Beigebrachte hat sich bei näherer Prüfung als unhaltbar erwiesen.

Der Erforschung derselben ist ein großer Theil der bisher über die Auvergne bekannt gemachten Arbeiten gewidmet; geistreiche Hypothesen vertraten hierbei häufig die Stelle unerforschter und vielleicht für immer unentzifferbarer Thatsachen. Der Verf. dieser Zeilen macht keinen Anspruch darauf, geologische Erklärungen solcher Art geben, die verwickelten Lagerungsverhältnisse des Trachytes und Basaltes, ihr Verhalten zu den jüngeren Lavabildungen u. s. w. erschöpfend darstellen zu wollen; Unternehmungen solcher Art können nur durch ein anhaltendes und sorgfältiges Studium jener Massen gerechtfertigt werden; derselbe beschränkt sich vielmehr auf die einfache Beschreibung der vorzüglichsten geologischen Erscheinungen, wie sie dem Auge des unbefangenen Beobachters sich darstellen, um zu einem allgemeinen Ueberblicke der Gebirgsbeschaffenheit jener merkwürdigen Gegenden zu dienen.

Es ist hier nicht der Ort zu wiederholen, was bereits über die Gebirgsverhältnisse der Auvergne im Großen zu den angränzenden französischen Provinzen von mehreren Schriftstellern gesagt worden; wir verweisen dießfalls auf die geognostische Karte von Frankreich von d'Omalius d'Halloy, auf Scrope's Werk *), und auf Steininger **), den einzigen deutschen Schriftsteller über die Auvergne seit v. Buchs berühmten Briefen; es findet sich darin über den Zusammenhang der Gebirge der Auvergne mit dem Gebiete der Alpen, der Cevennen und insbesondere des Jura eine schätzbare Uebersicht.

Lage der Stadt Clermont. Warme Quellen.

Clermont, die alte Hauptstadt der Auvergne, liegt auf einem gegen dreihundert Fuß hohen Travertinhügel am östlichen Fuße der in ziemlich gerader Richtung von Norden nach Süden ziehenden hohen Kette der Vulkane, in einer weiten Ebene.

Diese Lage auf einem Hügel würde die Stadt, wenn sie in jener Epoche schon existirt hätte, gegen die Lavaströme des Pariou und Gravenoire geschützt haben, welche die schön bebauten Fluren ihrer Umgebung verwüstend durchziehen und ziemlich nahe ihren

*) Memoir of the geology of central France etc. London. Longmann 1827.

**) Die erloschenen Vulkane in Südfrankreich. Mainz 1823.

Fuß berühren. Einige warme Quellen in ihrer Nähe erscheinen noch als schwache Ueberreste der Wirkungen des alten Feuerbodens; eine Mineralquelle bei St. Marc, dicht an der Stadt, und eine ähnliche unterhalb Royat, eine halbe Stunde von Clermont, in deren Nähe man römische Bäder fand (bains de César). Beide Quellen haben gegen 28° natürliche Wärme. Endlich kommt auch in der Stadt selbst eine Quelle mit 17 — 18° Wärme vor, die sogenannte source petrifiante, weil sie einen sehr starken Niederschlag von Kalksinter bildet, und die mit ihr in Berührung kommenden Gegenstände schnell überzieht. Der ganze Hügel verdankt wohl sein Daseyn der Wirksamkeit ähnlicher Quellen.

Ein starker Thaleinschnitt zieht sich oberhalb Clermont von dem hohen vulkanischen Plateau in die Ebene; Hügel aus tertiären Formationen, von mannichfaltigen Formen, gruppiren sich malerisch sowohl in diesen Thaleinschnitt, als längs des ganzen Fußes der Gebirgskette; Basalt-Plateaus erstrecken sich von der Höhe in größeren und kleineren Entfernungen bis weit in die Ebene. Alle diese Bergformen, beherrscht von den hohen Kegeln der Vulkane, bedeckt mit einer üppigen Vegetation, verleihen den nächsten Umgebungen der Stadt ein reizendes, pittoreskes Ansehen.

Die Ebene der Limagne.

Die große Ebene, welche Clermont auf drei Seiten umgibt und Limagne genannt wird, erstreckt sich in südlicher Richtung von Brioude, im Departement der oberen Loire, welchen Ort man gewöhnlich als ihren Anfang bezeichnet, bis in einen Theil des Allier-Departements, auf eine Länge von 15 französischen Meilen; gegen Norden bis Gannat; gegen Osten und Westen wird sie einerseits von den Forez-Gebirgen, andrerseits von der Kette der Montdomes begränzt. Sie wird ihrer ganzen Länge nach vom Allier durchströmt, welcher sich an vielen Stellen ein tiefes Bett eingegraben und ihren Boden zu steilen Abhängen und schönen Profilen der Gebirgsbeschaffenheit entblößt hat. Im Ganzen betrachtet, besitzt die Limagne die Gestalt eines sehr flachen, in die Länge gezogenen Beckens, welches gegen 300 Meter im Durchschnitte über dem Meere liegt, dessen Seitenwände aber gegen die dasselbe be-

gränzenden Gebirgsketten sich beträchtlich, stellenweise bis zu 400 Meter, über die Ebene erheben.

Gebirgs-Plateau der Auvergne.

Im Westen dieser Ebene und dicht bei Clermont fällt der hohe Gebirgsrücken, welcher die vulkanischen Kegel trägt, steil nach derselben ab. Er stellt ein weit verbreitetes hohes Plateau vor, welches sich nach Ramond zu einer absoluten Höhe von 900 bis 1000 Meter erhebt, und zwischen 600—700 Meter über der Limagne liegt *). Es dehnt sich seiner Hauptrichtung nach von Norden nach Süden bis in das Departement der Lozère und von Ost gegen West bis in das Departement der oberen Vienne aus, wird im Osten nur durch den Allier vom Forez-Gebirge, einem Seitenzuge der Cevennen, getrennt, und kann eigentlich als nördliche Erstreckung dieses großen Gebirgszuges selbst betrachtet werden.

Im Großen betrachtet erscheinen eigentlich die Haupterhöhungen sämmtlicher Departements des Puy de Dome, der oberen Loire, des Cantal, der Lozère, der Ardeche als eine zusammenhängende Gruppe hoher Gebirge, welche nur durch die großen Flußthäler der Rhone und Saone von den Alpen und dem Jura getrennt sind, die höchsten Punkte Mittelfrankreichs ausmachen, und als Central-Ursprungspunkte von einer beträchtlichen Anzahl von Flußgebieten anzusehen sind. So entspringen die Flüsse Loire, Herault, Creuze, Correze, Lot, Dordogne, Aveyron sämmtlich in diesem Gebirgs-Plateau, und verbreiten sich, den angränzenden Departements ihre Namen gebend, nach verschiedenen Richtungen. Der Allier, ein Sohn des eigentlichen Cevennengebirges, läuft, östlich die Forez-Gebirge und westlich das vulkanische Plateau der Auvergne zur Seite habend, parallel mit dem letzteren nach seiner ganzen Ausdehnung gegen Norden.

---

*) Nach Ramonds vielfachen barometrischen Messungen ist die absolute Höhe des Urgebirgs-Plateaus auf seiner ganzen weit verbreiteten Fläche ziemlich gleichbleibend; sie nimmt selbst in den Gebirgen des Montdor, den höchsten Punkten der Auvergne und von ganz Mittelfrankreich, nicht bedeutend zu, sondern erhält sich stets in den Gränzen zwischen 900 bis 1000 Meter.

Der Kern dieses großen weit verbreiteten Gebirgs-Plateau's besteht aus Urfelsarten.

Das Urgebirge erstreckt sich ununterbrochen durch die Departements Puy de Dome, Cantal, Haute-Loire, welche gewissermaßen dessen Mittelpunkt und größte Erhebung bilden, bis in die angränzenden Departements der Ardeche und Lozere einer- und der Correze und Haute-Vienne andrerseits. Auf dem Urgebirge ruhen die Hauptmassen der vulkanischen Gebirge in nicht minder kolossaler Ausdehnung, da man die ganze Verbreitung der vulkanischen Gebilde auf 1600 franz. Quadratmeilen anzunehmen berechtigt ist.

Urgebirge.

Ueber die mineralogische Beschaffenheit des Urgebirges dieser Gegenden stehen dem Verf. beinahe gar keine eigenen Beobachtungen zu Gebote, da dasselbe, wie es wohl bei den meisten Reisenden durch die Auvergne der Fall seyn möchte, dessen Aufmerksamkeit nur in sehr untergeordnetem Grade beschäftigte. Wo dasselbe von Clermont aus auf den steilen Wegen nach der Anhöhe zu, auf der Hauptstraße nach Limoges, über dem Dorfe Royat, auf dem Fußsteige nach Randannes, auch selbst am Montdor, in der Tiefe des Thales Prentigarde u. s. w. hervortritt, erschien uns größtentheils nur ein sehr deutlicher, feinkörniger Granit, aus fleischrothem Feldspathe, dunkelgefärbtem Glimmer und graulich-weißem Quarze bestehend; in seiner Struktur häufige plattenförmige Absonderungen zeigend, und stellenweise in einen unvollkommenen Gneiß übergehend.

Einige Geognosten wollen einen Unterschied zwischen neuerer und älterer Granitbildung auf diesem Plateau gefunden haben.

Der Granit ist etwas erzführend; derselbe enthält bei Pont-Gibaud Gänge von silberhaltigem Bleiglanze, welche abgebaut werden, und auf den reichsten Punkten bis zu 9 Unzen Silber im Centner Schlich enthalten. Auch Bournonit kommt auf diesen Gängen mit vor.

Einige andere Gänge dortiger Gegend führen Antimon und Grünbleierz, sind jedoch sehr arm. Die dortige Gangrevier wird an vielen Stellen durch einen Basalt bedeckt, welcher sich

durch seinen großen Gehalt an Titaneisen vor andern Basalten der Auvergne auszeichnet.

Die Barytgänge von Vic=le=Comte, ebenfalls im Granite, sind den Mineralogen durch ihre ausgezeichnet schönen Schwerspathkrystalle bekannt.

Scrope (a. a. O.) glaubt drei Hauptbildungen des Urgebirges in jenem Theile Frankreichs wahrgenommen zu haben: 1) Granit, das weitläufige Terrain zwischen dem Allier und der Rhone umschließend; 2) eine Gneißbildung, zwischen dem Allier und der Sioule, und fortgesetzt in den Gebirgen von Cezallier, la Margeride, einem Theile der Lozere und der Cevennen; 3) endlich Glimmerschiefer, sich über dem ganzen westlichen Abhange verbreitend.

Beckengebilde in der Limagne.

Betrachten wir nun zuvörderst die neptunischen Bildungen, welche sich am Fuße dieses Urfels=Plateau's, in seinen Buchten und in der angränzenden Ebene bei Clermont abgesetzt haben, ehe wir uns zu den vulkanischen Massengebirgen erheben, welche die sämmtlichen Höhenpunkte beherrschen.

Das ganze Becken der Limagne ist mit Lokalbildungen ausgefüllt, deren Studium ebenso mannichfaltig und für die Geologie nicht minder wichtig erscheint, als jenes der alten Vulkane, welches jedoch erst gegenwärtig von mehreren Gelehrten der Auvergne mit Sorgfalt und dem erforderlichen Detail betrieben wird.

Allenthalben in dieser Gegend ruhen tertiäre Ablagerungen in unmittelbarer Bedeckung auf dem Urgebirge. Alles Uebergangsgebirge fehlt gänzlich in der ganzen Auvergne, und ebenso der ältere Flötzkalk, welcher doch die Cevennenkette südlich in so mächtigen Zügen umgibt, und so nahe dem Departement des Puy de Dome und der Limagne vorkommt. (Die Entfernung von Clermont bis Privas, dem Anfange der Kalksteinkette, beträgt nicht über 20 franz. Meilen in gerader Linie.) Nur der alte Sandstein mit seinen Kohlenflötzen erstreckt sich von St. Etienne aus in geringer Mächtigkeit, als schmaler Streifen an das Urgebirge gelagert, in das Allierthal, in die Nähe von Brioude.

Tertiäre Sandsteinlager.

Die älteste tertiäre Bildung der Gegend von Clermont ist wahrscheinlich der aus granitischen Bestandtheilen zusammengesetzte Sandstein am Puy de Chateix bei Royat, eine halbe Stunde von dieser Stadt, am steilen Abhange des Urgebirgs-Plateau gelegen.

Dieser Sandstein, aus Körnern von Quarz, gemeinem Feldspathe und Glimmer bestehend *), von losem Zusammenhange und fast zerreiblich, liegt hier unmittelbar auf dem Granite, und bildet eine ziemlich steil ansteigende und mächtige Felswand, mit grob und unvollkommen geschichteten Bänken. Er wird nicht von andern Felsarten bedeckt. Brongniart rechnet diesen Sandstein zu seinem Arkose der dritten Epoche, welcher zwar gewöhnlich unmittelbar auf dem Granite vorkommen, jedoch nach den übrigen begleitenden Umständen einer sehr neuen Epoche angehören soll.

Ein fernerer Punkt des Erscheinens des Arkose in der Gegend von Clermont ist unterhalb des Puy de Corent am linken Ufer des Allier, in der Gegend von Veyre, zwei Lieues von Clermont auf der Straße gegen Issoire gelegen. Derselbe findet sich hier einem dichten Süßwasserkalke, welcher das Bett des Allier bildet, auf- oder angelagert; er ist deutlich geschichtet und zwischen den Schichtungsklüften findet sich, ohne Zweifel als spätere Bildung oder Ausfüllung, faseriger Arragonit. In seinem unteren Theile, in der Nähe seiner Verbindung mit dem unterliegenden Kalksteine ist auch Baryt und Bitumen eingeschlossen, so wie die bekannten Mineralwasser, les eaux de tambour, an denselben Punkten aus ihm hervorquellen. Er ist stellenweise von Geröllen bedeckt.

Das beträchtlichste Lager von tertiärem Sandsteine in dieser Gegend findet sich noch etwas weiter in der nämlichen Richtung gegen Issoire, zwischen Montpeyroux und Coudes. Dieses Vorkommen, welches auch Brongniart anführt und zu seiner jüngsten Arkosebildung rechnet (a. a. O.), haben die Hrn. Lecoq und Bouillet näher beschrieben **), und wir lassen diese Beschrei-

*) Brongniarts Arcose granitoide. Dessen Classification des roches p. 125. Ferner dessen Abhandlung: de l'arcose, in den Ann. des sc. nat. 1826, p. 113 u. f.

**) Vues et coupes des principales formations géologiques du depart. de Puy de dòme. Clermont-Ferrand 1829. 2me livraison.

bung um so lieber hier folgen, als wir diesen Punkt nicht selbst gesehen haben.

„Der Arkose bildet den größten Theil eines Hügels, auf welchem das Dorf Montpeyroux, sehr nahe bei Coudes gelegen, erbaut ist. Zwei andere Plateaus, an diesen Hügel angereiht, bestehen gleichfalls daraus. Diese Felsart liegt auf Granit; da wir jedoch bis jetzt keine organischen Ueberreste darin fanden *), so vermögen wir auch ihre Bildungs-Epoche nicht zu bestimmen; indeß ist es wahrscheinlich, daß dieselbe, wenn sie anders den tertiären Bildungen angehört, wenigstens die untersten Schichten derselben ausmacht."

„Dieser Arkose, wiewohl in Struktur und äußerem Ansehen dem Granite sehr nahe kommend, ist doch sehr deutlich geschichtet, wie man an der großen Straße nach Issoire, zwischen Montpeyroux und Coudes sehr deutlich sehen kann. Hier liegt ein Stein-

---

*) Nach der Bekanntmachung dieser Nachrichten wurde durch den Grafen Laizer bei Saint-Saturnin im Monnethale Dusodil mit einem tertiären Sandsteine vorkommend aufgefunden, welcher allem Vermuthen nach ebenfalls hieher gehört. Dieser Dusodil besteht aus grünlichgrauen sehr dünnen Blättchen, gleich dem sizilianischen, ist mehr oder weniger mit Thon gemengt, enthält fossile, zu den Gramineen gehörige verkohlte Pflanzenabdrücke, und bisweilen auch Skelette von Fischen zu 4 — 5 Linien Länge. Dieses Vorkommen ist durch einen tief in das Monnethal einschneidenden Graben eröffnet, und bildet mehrere auf einander folgende Lagen von 1 — 80 Centimeter Dicke; dasselbe wechselt mit einem, dem Arkose völlig analogen tertiären Sandsteine, der aus groben Körnern von Quarz und Feldspath besteht; auch die zunächst dem Dusodil liegenden Sandsteinschichten enthalten eine Partie in Braunkohle umgewandelte Pflanzenüberreste. Der Sandstein liegt auf Granit, und ist in seinem nördlichen Theile durch einen Basaltstrom von mehr als 75 Meter Mächtigkeit, südlich aber durch große Massen eines sehr kieseligen Indusienkalkes bedeckt. Ann. des sc. nat. Dec. 1828. p. 420 sq.

In neuester Zeit endlich hat man in einem tertiären Sandsteine der Auvergne, bei Chaptuzat, in der Nähe von Ekebers, vier Lieues östlich von Clermont, auch Knochen von Säugethieren gefunden, von welchen nach Cuviers Bestimmungen folgende Geschlechter angegeben werden: Lophiodon, Cuvier. Eine dem Anoplotherium zunächst stehende Gattung. Zwei Vögelarten aus den Geschlechtern Anas und Ardea. Ein unbekannter Raubvogel. Ein sehr großes Palaeotherium oder Lophiodon.

bruch dieser Gebirgsart, worin die einzelnen Schichten durch mehr oder minder mächtige Lagen eines sehr weichen, zerreiblichen Gesteines von einander getrennt sind, welches bei dem ersten Anblicke einem Kalksteine gleicht, aber ebenfalls nichts Anderes als ein sehr feinkörniger, aus Caolin und feinen Glimmerblättchen zusammengesetzter Sandstein ist. Derselbe bildet untergeordnete Lager bis zu einem Fuße Mächtigkeit, welche der Straße zur Seite sehr deutlich hervortreten."

„Verläßt man die Landstraße, um ein an den Hügel des Dorfes angränzendes Plateau zu ersteigen, so findet man keine deutliche Schichtung mehr, sondern unregelmäßige Massen, welche außer den, auch in den übrigen Arkoselagern vorkommenden Massen von Baryt und Eisenhydroxyd, noch Adern und kleine Knollen eines sehr feinkörnigen glimmerigen Sandsteins enthalten, welcher bei dem ersten Anblicke einem Thonschiefer oder Schieferthone gleicht. Derselbe ist weit härter als der Arkose, in welchem er inne liegt."

„Der Arkose kommt an diesen Punkten in vielen Abänderungen vor, bald hinsichtlich der Farbe, welche vom Blauen ins Graue, vom Grauen ins Gelbe und Röthlichbraune verläuft; bald in Ansehung des Kornes, welches entweder klein ist und dem Gesteine eine granitartige Struktur gibt, oder indem weiße, ziemlich große Feldspathkrystalle darin auftreten, wodurch die Masse ein porphyrartiges Ansehen erhält."

„Die unmittelbare Auflagerung des Arkose auf Granit ist fast allenthalben durch Alluvialmassen von Geröllen bedeckt, welche an die den Allier begränzenden Hügel angelehnt sind."

Stellenweise kommen auch tertiäre Sandsteingebilde auf höheren Punkten, und gewöhnlich auf dem Süßwasserkalke aufliegend vor. Wir fanden ein solches Sandsteinlager von ziemlich bedeutender Mächtigkeit auf einer Anhöhe, welche die südliche Erstreckung des Gebirges Gergovia ausmacht, oberhalb des Dorfes Merdogne. Der Sandstein daselbst besteht aus rauchgrauen Quarzkörnern mit einem feldspathreichen Bindemittel; er bildet einen bis zwei Fuß dicke söhlig liegende Bänke, welche zu Bausteinen verwendet werden. Er liegt sehr deutlich auf Süßwassermergel und einem schönen kieselhaltigen Indusienkalke; es hat sich also selbst nach dem Absatze der jüngsten Kalkgebilde noch eine lokale Sandsteinbildung in der Auvergne wiederholt.

Süßwasserkalk der Limagne.

Die herrschende Gebirgsart des Beckens bei Clermont und der ganzen Limagne ist ein mergliche r Kalk, gewöhnlich von weißlicher und gelblicher Farbe, geringem Härtegrade, meist zerreiblich, von erdiger Textur und ebenem, bisweilen aus Flachmuschliche glänzendem Bruche. Er gibt einen starken Thongeruch beim Anhauchen und ist durchaus wenigstens etwas bituminös. Stellenweise zeigt er Neigung zu grob-säulenförmiger und kugelförmiger Zerklüftung.

Derselbe ist in mächtigen Bänken meist horizontal geschichtet, und zersetzt sich sehr stark an der Luft, wie alle Kalksteine der Limagne.

Ein großer Theil dieses hellgefärbten, zerreiblichen Mergelkalks ist sehr arm an Versteinerungen, und enthält nur einzelne eingewachsene, undeutliche, zum Theil platt gedrückte Steinkerne von Lymnäen.

Dagegen finden sich in andern Kalksteinbänken von mehr schmutziggelber Farbe, größerer Härte und mehr Bitumen-Gehalte sehr zahlreiche wohlerhaltene Steinkerne von großen Heliziten und Planorben, welche ebenfalls mehr oder minder von Bitumen durchdrungen, ja öfters ganz schwarz gefärbt sind. Das Gestein, worin selbe vorkommen, erscheint stellenweise als eine völlige Muschelbreccie, aus unkenntlich zusammengehäuften Muschelbruchstücken bestehend, worin die ganzen Helixkerne inne liegen.

Den vorläufigen Bestimmungen einiger Gelehrten in der Auvergne zufolge glaubt man die Arten Helix fasciola, arbustorum, lapicida, rhodostoma, ericetorum, variabilis, candidissima, darunter zu erkennen.

Die Planorben sind noch schwieriger zu bestimmen, da sie nur als Steinkerne gefunden werden, deren untere Gewindetheile bei dem Auslösen aus dem Gesteine meist abbrechen.

Die weißlich und gelblich gefärbten Kalkmassen wechseln mit schiefrigen Kalkmergeln und mit Kalksteinbänken von mehr oder weniger dunklen Farben, von weit stärkerem Zusammenhange und von dichtem, ins Körnige übergehendem Bruche. Auch diese Varietäten, deren dunkle Farben von Bitumen herrühren (sie entfärben sich vor dem Löthrohre), sind sehr versteinerungsreich; eine große Menge sehr kleiner, zum Theil mikroskopischer Muscheln (wahrscheinlich

Paludinen) kommen entweder lagenweise, oder in kleinen unregelmäßigen Massen darin zusammengehäuft vor.

Einzelne Bänke Süßwasserkalk in den höheren, oben aufliegenden Partien, von ganz hellweißer Farbe und etwas verhärtet, enthalten größere oder kleinere Massen weiße zerreibliche Kalkerde eingeschlossen mit inne liegenden kleinen Lymnäen, deren Schale noch vollkommen erhalten ist.

Von andern als den bisher genannten Schalthierversteinerungen in dem Mergelkalke der Limagne können wir nur noch der Cypris fava von Desmarest, und der merkwürdigen Gyrogoniten Erwähnung thun, welche letztere jedoch nur selten gefunden werden *).

Von vegetabilischen Ueberresten kommen darin stellenweise Samenkörner und kleine Früchte vor, jedoch nicht häufig und in meist unbestimmbarem Zustande.

Die merkwürdigsten organischen Ueberreste jedoch, welche diesem Kalkgebilde angehören, sind fossile Landthierknochen, welche in neuester Zeit nicht nur in den Alluvialmassen (wovon unten mehr), sondern auch in den obersten Schichten des Süßwassermergelkalks gefunden wurden.

Dr. Conchon, Maire von Volvic, fand bei Marcouis, in der Nähe dieser kleinen Stadt, eine Partie fossiler Landthierknochen im Mergelkalke, welche in kleinem Raume in ausnehmender Menge zusammengehäuft waren. Bravard **) führt an, daß von ihm selbst und einigen andern Naturforschern der Umgegend in einem einzigen Kubikmeter dieses Mergels über 6000 Stück gesammelt worden seyen, welche wenigstens 200 Individuen angehört haben

---

*) Brongniart (sur des terrains qui paraissent avoir été formés sous l'eau douce. Ann. du Mus. d'hist. nat. t. XV. p. 357 u. f.) führt folgende Muscheln aus dem Süßwasserkalke der Auvergne an:

Potamides Lamarkii, zu Nonette bei Issoire in sehr mächtigen Schichten von grauem, dichtem, der Politur fähigem Kalke.

Planorbis rotundatus mit plan. cornu bei Autezat.

Helix Ramondii, in den verhärteten Kalkmergeln, welche mit dem Trapp-Tuffe von Pont-du-Chateau breccienartig verwachsen sind.

Helix Cocquii, bei Nonette, in dem eben beschriebenen Kalksteine, mit Potamiden.

**) Monographie de la Montagne Perrier etc. p. 113. Paris, Levrault 1828.

mußten. Die Geschlechter dieser Thiere waren: Palaeotherium, Lophiodon, zwei oder drei Fleischfresser der Gattung Viverra (Zibetkatze, Ichneumon gehören als Arten dahin); eine kleine Hundeart; ein Fleischfresser von der Gestalt des Pantherthieres, wovon jedoch erst einige Knochen gefunden worden; eine Hirschart, etwas größer als ein Reh; zwei Haselmausgattungen; eine neue Gattung Nagethiere; drei kleine, der Spitzmaus oder Feldmaus nahe stehende Nagethiere; eine Süßwasserschildkröte; eine kleine Eidexe mit knochigen Schuppen gleich dem Krokodile; eine Schlangengattung; zwei oder drei Vögelarten; ein neues großes, noch nicht bestimmtes Vierfüßergeschlecht; in Allem gegen 20—21 Geschlechter.

Die Hrn. Croizet und Jobert nennen in ihrem bekannten Werke *) unter den im Süßwassermergel der Limagne vorkommenden fossilen Quadrupeden=Ueberresten auch noch eine, dem Anoplotherium nahe stehende Gattung; ferner eine dergleichen größer als die vorhergehende; Anthracotherium; Flußpferd, ohne jedoch die Fundorte selbst näher anzuführen.

Unter den Landthierüberresten in diesem Kalksteine sind endlich noch die großen Vogeleier zu erwähnen, welche in den nächsten Umgebungen von Clermont, wiewohl nicht häufig gefunden werden; ihre Form und selbst die Textur der Schale hat sich in petrifizirtem Zustande völlig erhalten; Ref. sah einige treffliche Exemplare dieses merkwürdigen Vorkommens, welche die Thatsache selbst ganz außer Zweifel setzen.

Auch eine Oolithbildung kommt im Süßwasserkalke der Limagne vor, als schwache untergeordnete Lager im merglichen Kalksteine, und zwar (nach Hrn. Lecoq) in dessen oberem Theile **).

Aller Limagnekalk ist mehr oder weniger bituminös.

Einige Bänke enthalten nur wenig Bitumen, welches bloß durch Reiben sich kund gibt; bei anderen ist die ganze Gesteinsmasse davon durchdrungen und verschieden gefärbt; stellenweise wird das Gestein lagen= oder adernweise von Bitumen durchzogen. Wände,

*) Récherches sur les ossemens fossiles du Dep. Puy de dôme. Tom. 1r. Paris 1828. Mit 9 Heften lithographirter Abbildungen.

**) Stücke, welche der Verf. der gütigen Mittheilung des Herrn Lecoq verdankt, sind von den Oolithen des Jura nicht zu unterscheiden. Die Körner sind sehr gleichförmig und erreichen höchstens die Größe eines Hirsekornes.

welche der Sonne ausgesetzt sind, schwitzen dasselbe aus, und man bemerkt selbst an Gartenmauern, welche aus dem Limagnekalk aufgeführt sind, das Bitumen in der heißen Jahreszeit oft tropfenweise abrinnen. Ungeachtet dieses stellenweise so reichen Bitumengehaltes des Kalksteins möchte noch die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die vulkanischen Tuffbildungen als die eigentliche Hauptniederlage dieses Stoffes anzusehen seyen, und der Kalkstein seinen Gehalt daran bloß den vielfachen vulkanischen Einwirkungen, denen er ausgesetzt war, verdanke.

Nicht weniger reich ist der Limagnekalk an freier Kohlensäure; dieselbe dringt aus den natürlichen Zerklüftungen des Gesteins, so wie aus allen Vertiefungen und Brunnen hervor; längs des Allier bemerkt man die starke Gasentwicklung unter dem Wasser, und alle aus diesen Felsarten hervortretenden Quellen führen dasselbe reichlich mit sich.

Von fremden Fossilien und Gemengtheilen enthält der Limagnekalk häufig kieselerdige Ausscheidungen, bestehend aus kleinen Knollen und Lagen von Menilith, Feuerstein und opalartigen Massen. Letztere jedoch, so wie der zunehmende Gehalt der Gesteinsmasse an Kieselerde, wovon ganze Bänke durchdrungen sind, scheinen vorzüglich von vulkanischen Einwirkungen herzurühren, worauf wir noch insbesondere zurückkommen.

Auch Gyps findet sich in diesem Kalkgebilde, jedoch nur in sehr geringer Menge und nur an einigen wenigen Punkten. Diese Orte sind: Montpensier bei Aigueperse, Puy von Saint-Romain, Puy von Corent; Lembde bei Channonat, Cornon. Er kommt gewöhnlich in krystallinischer Struktur, in schmalen Adern in den Kalkstein eingewachsen vor, und wird an einigen Punkten, wegen der großen Seltenheit dieses Minerals in dortiger Gegend, durch Grubenbau gewonnen *).

Diese

---

*) Die tertiären Süßwassergebilde des Velay sind besonders durch ihre beträchtlichen Gypslager von jenen der Limagne unterschieden. Die ältesten tertiären Lager bei le Puy bestehen aus grünlich und gelblich gefärbten Mergeln ohne Versteinerungen; dann folgen Lager von Kieselkalk, dann eine ziemlich zusammengesetzte Gypsformation. Ihre unmittelbare Unterlage ist ein Mergel mit cypris fava, dann folgen drei, durch schmale Mergelschichten von einander getrennte Gypslager, wovon das unterste eine regelmäßige Mächtigkeit von drei bis vier Fuß

Diese bisher beschriebenen Lager des Mergelkalkes mit ihrer mannichfachen Zusammensetzung bilden den Boden und das herrschende Gestein der Limagne. Sie ziehen sich durch das breite Becken in sanft ansteigenden Hügeln, welche den Wein- und Fruchtbau ungemein begünstigen, und erheben sich zu beiden Seiten der dasselbe begränzenden Hochgebirge bis zu 3—400 Meter über die Ebene, wonach sie also eine absolute Höhe von beinahe 800 Meter auf ihrer größten Erhebung erreichen. Ihr ganzes Verhalten und ihre eingeschlossenen organischen Ueberreste lassen über ihre Entstehung nicht den mindesten Zweifel übrig. Die ganze Bildung ist Erzeugniß der Binnenwässer, welche alle jene Niederungen bedeckten, während auf den Höhen noch die Vulkane in der letzten Periode ihrer Thätigkeit begriffen waren, wie die mannichfaltigen Gemenge von Produkten vulkanischen Ursprunges mit den obersten Schichten dieser Kalkgebilde beweisen.

Nach der Entstehungsepoche dieses weit verbreiteten Mergelkalkes bildeten sich noch einige Kalklager eigenthümlicher Art, welche sich an die ersteren unmittelbar anschließen und selbe partiell bedecken; sie erscheinen nicht weniger charakteristisch für die Entstehung des heutigen Bodens der Limagne.

Lokale travertinartige Kalkgebilde. Indusienkalk.

Ein Vorkommen solcher Art erscheint in weit fortgesetzten horizontalen Plateau's in den Niederungen und tiefsten Punkten der Ebene; dasselbe besteht aus dünnen konzentrisch schaligen Lagen von Kalk mit traubiger Oberfläche, den Formen des Blumenkohls ähnlich, weßhalb es auch von den Landleuten choux fleurs genannt wird. Diese Plateau's liegen gewöhnlich einige Fuß unter der Damm-

besitzt. In dem Gypse sind **Landthierknochen** und etwas **Strontian** eingewachsen. Hierauf folgt der Süßwasserkalk, in welchem man neuerdings sehr wohl erhaltene Ueberreste von Anthracotherium gefunden hat. Das Ganze wird durch mächtige, über Tags anstehende Massen vulkanischen Tuffes mit Basaltgängen bedeckt (Roche St. Michael). Diese in ihren einzelnen Ablagerungen der Pariser Formation so ähnliche tertiäre Bildung weicht doch darin wieder sehr wesentlich von derselben ab, **daß hier die Süßwassergebilde nicht wie bei Paris von Meeresbildungen unterbrochen werden** (es fehlen der calcaire grossier und grés marin), sondern unmittelbar auf einander folgen.

erde, und sind durch den Feldbau und Wässerungsgraben an vielen Stellen entblößt. Sie bilden den Uebergang in eine Art Tuff oder Travertin, und scheinen durch den letzten Absatz der zurücktretenden Gewässer erzeugt zu seyn, indem sie jenen Kalkniederschlägen sehr nahe kommen, welche sich noch heutigen Tages auf dem Boden einiger stehender Gewässer, namentlich der ungarischen Seen erzeugen.

Eine andere lokale Kalkbildung der Limagne ist der merkwürdige Indusienkalk, welcher bereits von Brongniart angeführt worden *). Derselbe stellt seiner Textur nach ein Gewebe von kleinen Röhren vor, welche bald parallel, bald nach allen Richtungen sich durchkreuzend mit einander verwachsen sind. Jede einzelne Röhre von einer Linie bis zum kleinsten wahrnehmbaren Durchmesser und von der Länge bis zu einigen Zollen wird durch zusammengekittete kleine Sandkörnchen oder auch Muscheln, mit einem sinterartigen kalkigen Cäment verbunden, gebildet, ist innen glatt und rund, außen rauh und porös. Bosc, welcher dieses Vorkommen zuerst erwähnte, schrieb die Entstehung desselben Thieren zu, welche den Larven der Phryganen gleichen, und nannte selbe Indusia tubulata. Brongniart und Ramond erklärten sich für die gleiche Ansicht. Die Anhäufung kleiner, zum Theile mikroskopischer Muscheln rings um diese Indusienröhren ist unermeßlich; tausende mögen sich oft in dem Raume eines Kubikzolles befinden. Brongniart fand bloß Süßwasser-Konchylien darin, und glaubte an einigen Stellen Muscheln aus dem Geschlechte der Ampullarien zu erkennen.

In dem Indusienkalke finden sich an sehr vielen Stellen Infiltrationen von Kieselerde, er scheint selbst durchaus etwas kieselerdehaltig zu seyn; bisweilen wird er völlig hornsteinartig, gibt stark Feuer am Stahle, und bildet mit seinen kleinen neben einander liegenden konzentrischen Streifen, mit denen jede Röhre umgeben ist, ein ungemein schönes Gestein. Auch ist er stellenweise sehr bituminös. Außer der organischen Wirksamkeit, welche diese Röhren erzeugte, hat auch eine sinterartige Kalkbildung wesentlichen Antheil an seiner Entstehung; er gleicht sehr einem wahren Kalktuffe, und erscheint häufig mit kugeligen Absonderungen auf der Oberfläche.

---

*) Ann. du mus. d'hist. nat. Tom. XV. p. 392. Ferner in dessen Descript. géolog. des env. de Paris. Nouv. éd. p. 300.

Dieser Indusienkalk ist eine in der Limagne und besonders in den Umgebungen von Clermont sehr häufig vorkommende Lokalbildung; er tritt in mächtigen Massen auf, bildet ganze kleine Hügel und erscheint besonders auf den Anhöhen des Mergelkalkes, am Fuße des vulkanischen Plateau's, und nahe den Lavaströmen, welche von Oben herab sich ergossen haben. Seiner Stellung nach auf dem Mergelkalke scheint er sich vorzüglich an den Ufern des Binnensees gebildet zu haben, und charakterisirt sich als ein Littoral-Gebilde. Doch finden sich an einigen tieferen Punkten ebenfalls Schichten von Indusienkalke mitten in den Kalkmergelschichten, wovon wir die Abbildung eines schönen Beispieles solcher Art in Pl. 1. vom Fuße des Gergovia geben.

Eigentliche Travertinlager von größerem und geringerem Umfange finden sich ebenfalls in der Limagne, auf dem Mergelkalke ruhend. Ein solches neuester Entstehung fanden wir bei Merdaque, von häufigen Zuflüssen stark kohlengesäuerter kalter Mineralwasser begleitet, welche einen leichten Geruch nach Hydrothiongas besitzen, übrigens aber von angenehmem Geschmacke sind, und häufig in der ganzen Gegend getrunken werden. Die selbe umgebenden schönen Tufflager übersteigen zwar das heutige Niveau dieser Quellen bedeutend, indeß verdanken sie doch dem früheren höheren Stande derselben ihre Entstehung. Sie haben viele Schilfstengel in das Gestein mit eingeschlossen und erscheinen daher als die wahre Osteocolla der Italiener; es sind Tufflager neuester Entstehung. Alle Mineralquellen der Auvergne sind von Travertinlagern begleitet, so die Eaux de tambour, und jene bei Clermont; doch scheint das große Travertinlager, welches die Stadt trägt, wohl älteren Ursprunges zu seyn.

Auf einigen Punkten in der Limagne endlich, besonders längs der Ufer des Allier, finden sich kleine Lager von Arragonit, welche nach der Art und Weise ihres Vorkommens, ihrer Verbreitung und Lagerungsverhältnisse wohl mit den Travertinlagern am nächsten übereinkommen. Sie sind, wo sie sich finden, unbedeckt, und werden von Mineralquellen begleitet.

Berührung der tertiären Bildungen mit vulkanischen Gebirgsarten.

Wir haben im Vorstehenden der wichtigsten Bildungen erwähnt, welche aus dem mechanischen Absatze der Binnenwässer dieser großen Ebene hervorgingen. Allein es ist nicht von einer einfachen Bedeckung der Limagne durch diese wässerigen Niederschläge die Rede; dieselben stehen vielmehr allenthalben mehr oder minder in Verbindung mit Massen vulkanischen Ursprunges. Das Vorkommen von vulkanischen Erzeugnissen mit den Süßwasserschichten ist höchst mannichfach und verbreitet; es ist unstreitig eine der schönsten geologischen Erscheinungen der Auvergne, welche bei fortgesetzter gründlicher Erforschung die wichtigsten Aufschlüsse über die vulkanische Wirksamkeit und ihre Epochen erwarten läßt.

Zweifelsohne waren die Hauptniederschläge der herrschenden Gebirgsart der Limagne, des Mergelkalkes, bereits erfolgt, die Höhenzüge und mit ihnen die Hauptumrisse des heutigen Bodens dieses großen Beckens waren geschaffen, als die großen alten Ströme des Basaltes aus den Herden des vulkanischen Plateau's in die Ebene herab sich ergossen, die Kalkhügel bedeckten, und selbe hierdurch zum Theil gegen spätere Zerstörungen der Wasserströme schützten. Neue Thäler und Vertiefungen wurden gebildet, hierbei die alten Basaltströme zum Theil zerstört; neue partielle Ablagerungen aus den Gewässern folgten in der Ebene, während die in so kolossaler Ausdehnung in der Nähe befindliche Vulkanenkette fortwährend Ausbrüche von Lava, Schlacken, Asche und Rapilli erzeugte, welche in die Niederungen gelangt, sich hier mit den kalkigen Bildungen vermengten, indem zweifelsohne zu gleicher Zeit auch in der Ebene lokale Eruptionen, oder wenigstens Erhebungen und Erschütterungen des Bodens statt fanden. Diese Vorstellung ist in der Betrachtung des heutigen Bodens der Limagne begründet; sie gibt einen schwachen Begriff von der großen Mannichfaltigkeit solcher Gesteinsverbindungen, deren vollständige Beschreibung allein Stoff zu einem Werke von beträchtlichem Umfange geben würde.

So weit wir diese Erscheinungen aus eigner Anschauung aufzufassen vermochten, lassen sich die Berührungen der vulkanischen

und neptunischen Gebilde der Limagne ungefähr nach folgenden Hauptrubriken darstellen:

Erstens: als vorkommend in inniger wechselseitiger Verbindung, indem vulkanische und neptunische Erzeugnisse gemeinschaftlich eingehen in die Zusammensetzung von eigenthümlichen Felsarten;

Zweitens: indem die herrschende Gebirgsart der Limagne, der Mergelkalk von den vulkanischen Massen entweder bloß bedeckt, oder in seiner ursprünglichen Schichtung gestört oder durchbrochen wird.

Drittens: als unzusammenhängende Alluvial=Massen.

Die beiden Hauptfelsarten vulkanischen Ursprungs, welche hier in Betracht kommen, sind die Trapptuffe und Basalte.

Trapptuff in Berührung mit Süßwasserkalk.

Der Trapptuff oder vulkanische Tuff (Vakite, Peperite), welcher in der Auvergne überhaupt eine so große Rolle spielt und einen großen Theil des Bodens dieser Provinz ausmacht, erscheint auch in dem Becken der Limagne in großer Mächtigkeit und Verbreitung.

Seine Gesteinsbeschaffenheit ist nach den Lokalitäten sehr verschieden; gemeinsam ist ihm allenthalben der Charakter einer Breccie, seine Zusammensetzung aus eckigen Bruchstücken von Basalt, deßgleichen von verschieden gefärbten thonigen Massen, mit Splittern von Augit, Hornblende, Feldspath, Alles verbunden mit einer mehr oder minder konsistenten, theils auch zerreiblichen und völlig erdigen, bisweilen eisenschüssigen Masse von vorherrschendem Thongehalte, welche theils dicht, theils mit kleinen Höhlungen und Blasenräumen erscheint. Dieser Trapptuff ist häufig mit Kalktheilen ganz durchdrungen und braust sehr stark mit Säuren; an einigen Punkten erscheint selbst der Mergelkalk als Hauptbindemittel der vulkanischen Gesteinstrümmer.

Der Trapptuff tritt in vielfachen Verbindungen auf mit dem Kalkmergel der Limagne, wovon die schönsten Profile längs der steilen Ufergehänge des Allier vorkommen. Einer der ausgezeichnetsten dieser Punkte ist Pont=du=Chateau. An dem linken und steil abfallenden Ufer des Allier, in den nächsten Umgebungen dieses

Fleckens bemerkt man einen zweimaligen Wechsel dieses vulkanischen Konglomerates mit gelblichweißem, weichem, zerreiblichem Kalkmergel. Das untere Tufflager hat eine Mächtigkeit von 50 Fuß und ist deutlich geschichtet; die Schichten stehen zum Theil auf dem Kopfe und besitzen an solchen Stellen zu gleicher Zeit eine unvollkommen säulenförmige Zerklüftung. Die kleinen Höhlungen des Gesteines, welches viele Basalt- und grünlich gefärbte Bruchstücke einer aufgelösten thon- oder bolartigen Masse eingeschlossen enthält, sind mit einem Ueberzuge von Analzim bekleidet.

Diese Tuffbildung tritt auch stellenweise, wie der Basalt, in kugelförmigen Absonderungen auf, eine eigenthümliche Wirkung der Zersetzung. Auch hievon findet sich ein ausgezeichnetes Vorkommen bei Pont-du-Chateau; am nördlichen Ende des Fleckens, woselbst ein Lager von kugelförmigem vulkanischem Tuffe im Limagnekalke vorkommt. Derselbe bildet Kugeln von Kopf- bis zu Faustgröße, von konzentrisch schaliger Struktur; das Gestein ist sehr stark zersetzt, von erdigem Ansehen, mit kaum mehr erkennbaren Gemengtheilen, und sehr stark mit Bitumen durchdrungen, wovon ganze Lagen darin vorkommen. In diesen Kugeln finden sich die berühmten Drusen von Chalcedon, mit Erdpech und strahlig aus einander laufenden himmelblauen Quarzkrystallen, welche längst in den meisten Mineralienkabinetten Europa's zu finden sind.

Größtentheils jedoch erscheinen die großen vulkanischen Tufflager über dem Süßwasserkalke und bedecken denselben oft auf beträchtliche Ausdehnung und in großer Mächtigkeit. So das große Tufflager von Orcet. Es enthält weiße Bimssteintrümmer und Holzstücke eingeschlossen. Da der nämliche Tuff am Montdor sehr häufig vorkommt, so glaubt man, daß er von dort aus sich bis daher verbreitet habe.

Daß überhaupt der größte Theil dieser vulkanischen Produkte, welche in der Limagne mit den Süßwasserbildungen in Verbindung treten, theils durch die mächtigen Eruptionen der Montdomes von dem hohen Gebirgsplateau herabgeschleudert, theils bei der Zerstörung der älteren vulkanischen Ströme durch Wasserfluthen mit den Mergelkalkniederschlägen in Verbindung gebracht worden, ist wohl außer Zweifel; indeß bleibt es immerhin wahrscheinlich, daß auch vulkanische Lokalbildungen in der Ebene selbst statt hatten, wie wir in den Umgebungen von Clermont aus der Betrachtung des Puy de

la poix und Puy Crouel, noch mehr aber des Puy de la Piquette und Puy de Marmant zu folgern veranlaßt werden. Diese Punkte verdienen eine nähere Betrachtung.

Der Puy Crouel und Puy de la poix, beide eine Stunde weit von Clermont mitten in der Ebene und eine kleine Strecke von einander entfernt gelegen, bestehen aus einer ungemein festen, hellgrau gefärbten und gefleckten vulkanischen Wacke, welche so stark von Bitumen durchdrungen ist, daß dasselbe bei der Einwirkung geringer Wärme tropfenweise ausschwitzt. Der Puy de Crouel erhebt sich gegen 60 Fuß, der Puy de la poix kaum 30 Fuß über die Ebene, mitten aus dem bebauten Felde; beide liegen zwischen Bäumen und Wohnungen versteckt. Die Wacke steht hier in mächtigen Bänken, welche eine unvollkommene und schwach geneigte Schichtung zeigen, unbedeckt zu Tage an. Die übrigen geognostischen Verbindungen derselben sind nicht wahrnehmbar, indeß ist es wahrscheinlich, daß selbe an beiden Punkten die Kalkbildung, welche den ganzen Boden jener Gegend ausmacht, durchbrochen haben.

Am Fuße des Puy de la poix findet sich eine kleine Vertiefung, aus welcher eine stark gesalzene Quelle tritt, unter beständiger Entwickelung von hydrothionsaurem Gase. Mit dem Salzwasser zugleich tritt auch das zähflüssige Bitumen aus den Seitenöffnungen des Gesteins hervor und wird von Zeit zu Zeit ausgezogen. Bei warmer Jahreszeit ist die Ausbeute an Bitumen stärker; dem Durchschnitte nach soll man täglich einige zwanzig Pfunde davon hier gewinnen.

Auch der Puy de Crouel, so wie andere Lager vulkanischer Wacke in der Limagne, enthalten viel flüssiges Bitumen, wenn gleich nicht in so großer Menge, wie an dem eben beschriebenen Punkte, welcher in der That durch das gleichzeitige Vorkommen des Salzwassers, des zähflüssigen Bitumens (Judenpech) und des Hydrothiongases unwillkürlich an die Umgebungen des todten Meeres erinnert.

Was wir hinsichtlich der Durchbrechung der Süßwasserbildungen der Limagne durch die Wacke bei diesen beiden genannten Puys nur als Vermuthung äußerten, wird bei der Betrachtung der Puys de Marmant und de la Piquette zur Gewißheit.

Auf der Hauptstraße von Clermont nach Issoire, drei Stunden von dem ersteren Orte entlegen, gelangt man an den Zusammenfluß der Monne und Veyre in den Allier, welche hier zwei schöne, tief

eingeschnittene Seitenthäler bilden und von hohen Basaltplateau's umgeben sind.

Der Boden dieser Thäler besteht auch hier aus Limagnekalk, der sich auf beträchtliche Anhöhen hinauzieht. Eine kurze Strecke westlich des Dorfes Veyre liegt ein vulkanischer Hügel, welcher auf der Ostseite durch Steinbrüche entblößt ist, und ringsum durch seine schroffen Formen scharf gegen das sanfte Hügelland absticht; es ist der Puy de la Piquette.

Ein mächtiger Fels von Trapptuff und Basalt hat die Kalkschichten durchbrochen und hebt sich senkrecht, in ungestalteten Massen, gegen 50 Fuß über den umliegenden Boden empor. Das Gestein bildet die mannichfachsten Windungen, zeigt theils nach allen Richtungen gekrümmte und zurückgebogene Lagen, theils kugelförmige Struktur, theils gangartige Absonderungen; letztere besonders die darin auftretenden Basaltmassen.

Die Hauptmasse ist ein dunkel grünlichgrau gefärbter Trapptuff, welcher zum Theile, besonders nach Oben, ganz erdig wird; mit eingeschlossenen eckigen Bruchstücken von Basalt, einer erstaunenden Menge kleiner Augitkörner, und sparsam eingestreuter Nadeln von Hornblende, endlich mit vielen weißen Punkten, Flecken und Nestern von Mesotyp. Derselbe enthält ferner Holzstücke eingeschlossen, die bis zu mehreren Zollen lang, schwarz gefärbt, übrigens ihrer ganzen Textur nach vortrefflich erhalten sind. Zwischen dem Holze und dem Gesteine befindet sich gewöhnlich eine schmale Lage von Mesotyp. Ein starkes Aufbrausen von Säuren verräth den Kalkgehalt dieses Tuffes, von dem er durchdrungen ist. In dem dunkel gefärbten, weichen und zerreiblichen Tuffe liegt ein anderes heller grünlich gefärbtes konglomeratartiges Gestein in großen eckigen Stücken inne, welches sehr fest ist, nicht mit Säuren braust, und sich durch seine häufig eingeschlossenen Quarzkörner auszeichnet. Es scheint umgewandeltes Urfelsgestein zu seyn, welches bei dem Emporsteigen der Tuff- und Basaltmasse aus dem vulkanischen Herde in der Tiefe losgerissen und in die erweichte Masse eingeschlossen wurde.

Die überraschendste geologische Erscheinung dieses merkwürdigen Punktes aber sind die vielen größeren und kleineren Bruchstücke von Süßwasserkalk, welche in dem vulkanischen Tuffe eingewachsen sind

und bei dem Durchbruche der oben aufliegenden Kalkdecke darin aufgenommen wurden. Damit über den Ursprung dieses Kalkes gar kein Zweifel übrig bleibe, ist er durch eine Menge kleiner aber sehr deutlicher Lymnäen charakterisirt. Sein Gestein ist mehr oder weniger umgewandelt, gebrannt und verhärtet; stellenweise mit Kieselerde (auch die darin befindlichen Lymnäen) durchdrungen, und endlich so stark mit Mesotyp angeschwängert, daß man kein Stück anschlagen kann, ohne denselben in größeren und kleineren Nestern, theils derb, theils krystallinisch, theils in den deutlichsten, völlig ausgebildeten Krystallen zu finden. Die eingeschlossenen Kalkstücke stellen auf diese Weise ein höchst seltsames Gemenge von Kalk, Kieselerde und Mesotyp-Masse vor, ganz mit kleinen Lymnäen verwachsen, theils erdig und porös, theils völlig dicht und von großer Festigkeit, indem die Kieselerde bänderartige Lagen darin gebildet hat.

Läßt sich wohl diese merkwürdige Erscheinung auf andere Weise erklären, als durch Sublimation mittelst vulkanischer Dämpfe, welche den eingeschlossenen und durch die Hitze erweichten Kalktrümmern den Gehalt an Thonerde, Kieselerde und Natron, die Hauptbestandtheile des Mesotypes *), mittheilten?

Die vulkanische Kraft, welche diesen Hügel so wunderbar mitten aus dem Kalkgebirge empor stieß, scheint auch hier, wie so häufig in der Auvergne bemerkt wird, eine gangartige Richtung genommen zu haben, welche auf diesem Punkte von Westen nach Osten sich erstreckt. Wenige hundert Schritte in der angegebenen Richtung stößt man auf neue Emporhebungen von vulkanischer Wacke mit kuglichen Absonderungen, welche kaum einige Fuß über die Gehänge des Fahrweges empor stehen, und ganz in der gleichen Linie liegt eine kleine halbe Stunde weiter der Puy de Marmant, längst den Mineralogen durch seine ausgezeichnet schönen Mesotyp-Drusen bekannt.

Hier treten die Erscheinungen des Puy de la Piquette in einem noch weit größeren Maßstabe auf. Der Puy de Marmant erhebt sich aus der engen Thaltiefe der Monne, aus den schönsten bebauten Feldern und Weinbergen, als eine ungestaltete rauhe Felsmasse, von

*) Nach Berzelius besteht der krystallisirte Mesotyp aus 26,5 Thonerde, 46,8 Kieselerde, 9,8 Kalk, 5,4 Natron und 12,5 Wasser.

grotesken Formen und entblößt von aller Vegetation bis zu 300 Fuß empor; ein wahres Bild der Zerstörung. Große Massen von Trapptuff und Basalt fallen steil und an einigen Stellen völlig senkrecht ab gegen die blühenden Felder; sie nehmen die ganze Thalbreite ein, und kaum vermochte das Flüßchen sich zur Seite noch durchzudrängen.

Die umliegenden Anhöhen, welche das Thal begränzen, bestehen aus dem Mergelkalke; die höchsten Punkte ringsum sind mit Basaltplateau's bedeckt.

An dem oberen Theile des Puy de Marmant ist es besonders eine Art von grobkörniger, gelblich grau gefärbter vulkanischer Wacke, welche das Hauptgestein ausmacht; sie fällt bald in grob säulenförmigen, bald in kuglich abgesonderten und im Großen in einander geflossenen Massen steil in die Tiefe. Der Basalt kommt hier nur in größeren und kleineren eingeschlossenen Trümmern vor. Auf die nämliche Weise große, veränderte Kalksteinblöcke. An einer Stelle auf der Südseite des Berges findet sich eine Partie Kieselkalk von großem Umfange in die Wacke eingeschlossen, welcher beim Anschlagen einen ungemein starken bituminösen Geruch verbreitet, und worin das Bitumen in ganzen dünnen Lagen und Blättchen zwischen dem Gesteine eingeschlossen liegt. An einer Stelle bildet sogar der Kalk völlig gangartige Massen in der Wacke, welche wahrscheinlich durch Infiltration entstandener Klüfte ihre dermalige Lage erhalten haben.

Mehrere eingeschlossene Kalktrümmer sind dunkelgelblichgrau gefärbt, von feinkörnigem Bruche, und enthalten in kleinen Höhlungen des Gesteines krystallinische Ueberzüge, welche aus sehr deutlichen Rhomboedern des Bitterkalkes bestehen. Sie sind also in einen vollkommen charakteristischen Dolomit umgewandelt. Wir werden auf diese merkwürdige Umbildung bei Erwähnung des Berges Gergovia zurückkommen.

An der Nordostseite des Gebirges endlich findet man den Basalt, welcher auf den südlichen und westlichen Abhängen nach Oben zu bloß in Bruchstücken, nach Unten zu aber gangweise in der Wacke vorkommt, in Masse anstehend und die erstern verdrängend. Er bildet große säulenförmige Absonderungen mit eingeschlossenen häufigen Drusen von Mesotyp, welche sich bisweilen von ansehnlicher Größe darin finden und Krystallgruppen von ausnehmender Schönheit, rektanguläre Prismen mit den Flächen der vierseitigen rechtwinklichen

Pyramide terminirt, enthalten. Der Basalt geht hier stellenweise in deutlichen Dolerit über.

Auf den Berührungspunkten des Basaltes mit der Wacke, am Wechsel des Gesteines, finden sich große Kalkmassen eingeschlossen.

Der Basalt nimmt übrigens zu, je mehr man sich dem Fuße des ganzen Gebirges nähert, und es möchte keinem Zweifel unterliegen, daß diese aus der Tiefe emporgestiegene Basaltmasse die Erhebung des ganzen Hügels mit seinen übrigen vulkanischen Erscheinungen bewirkt habe.

Wir haben in Vorstehendem einige der merkwürdigsten und deutlichsten Berührungspunkte des vulkanischen Trapptuffes mit den Süßwassergebilden in der Ebene der Limagne beschrieben, welche zum Theile mitten in dem Mergelkalke selbst, gleich wie die Tuffschichten bei Pont-du-Chateau, lagerartig vorkommen, und von den letzten Mergelschichten bedeckt werden, zum Theile aber wie die Tuffe bei Veyre, an den Puys de la Piquette und Marmant, die Schichten des Kalkes sichtlich durchbrochen haben. Letztere dagegen sind von Basalt begleitet, welcher gewöhnlich in den vulkanischen Tufflagern nur in untergeordneten Massen, und zwar meist gangweise vorkommt.

Basalt in Berührung mit Süßwasserkalk.

Wo der Basalt in größeren selbstständigen Gebirgsmassen in der Limagne vorkommt, erscheint er in der Gestalt von Plateau's, welche viele Höhenpunkte der tertiären Mergelgebilde bedecken. Wir haben bereits angeführt, daß der Mergelkalk der Limagne beträchtliche, 300 bis 400 Fuß über die Fläche sich erhebende Anhöhen bildet; diese Erhöhungen sind theils angelehnt an das Gebirgsplateau, theils bestehen sie aus einzelnen Hügeln und kleinen Seitenzügen, wovon viele mit mächtigen Basaltlagern bedeckt sind. Als Beispiele solcher ganz isolirten Kalkberge mit Basaltbedeckung in der Ebene der Limagne können der Puy de Mur, Puy de Dallet, petit und grand Tourleront, Puy de Corent u. s. w. genannt werden, woselbst allenthalben die unmittelbare Auflagerung des Basaltes auf dem Mergelkalke mehr oder weniger deutlich und ausgedehnt hervortritt. Von hohem geologischem

Interesse fanden wir diese Verbindung zweier so heterogener Felsarten an dem Berge Gergovia, ebenfalls einem jener isolirten Kalkberge mit Basaltbedeckung.

Das Gebirge Gergovia, zwei Stunden südlich von Clermont in der Limagne gelegen, bildet einen isolirt stehenden Bergrücken, welcher mit seiner Längenrichtung, die oben auf der Höhe beiläufig eine Viertelstunde beträgt, von Südosten nach Nordwesten läuft. Von der Hauptkette der Puys ist er ungefähr eine starke Stunde entlegen und durch tiefe Thalschluchten von ihr getrennt. Dazwischen liegt der Montrognon, ein isolirter, mehr kegelförmiger Kalkberg, gleichfalls mit Basaltbedeckung.

Ramond bestimmte die absolute Höhe des Gergovia auf 761, jene des benachbarten Montrognon auf 713 Meter.

Der Fuß des Bergrückens Gergovia besteht aus dem bereits beschriebenen gelblichweißen Mergelkalke der Limagne, welcher allenthalben in der Tiefe in mächtigen Bänken ansteht. Auf der Westseite des Berges sieht man ihn in deutlichem mehrmaligem Wechsel mit einem grauen Mergel von grobem Korne; beide Felsarten zeigen hier einen Schichtenfall von 15° gegen Osten. Höher aufwärts folgt auf der Westseite ein Lager eines zerreiblichen, stark aufgelösten Sandsteines, dessen Theile nur sehr lose zusammengebacken sind. Dieser Sandstein ist wieder bedeckt von einer Lage sehr festen Kalktuffs, welcher unmittelbar unter dem Basalte liegt.

An den Auflagerungspunkten des Basaltes auf dem Kalktuffe konnte der Verf., so weit dessen Beobachtung sich erstreckte, außer einer stellenweise sichtbar werdenden Basaltbreccie mit Kalktuff keine ausgezeichnete Gesteinsveränderung oder Schichtenstörung bemerken.

Der Basalt bildet nun bis zur Höhe ununterbrochen, auf mehrere hundert Fuß Mächtigkeit, den ganzen oberen Theil des Gebirges, welcher ein großes zusammenhängendes Plateau von der Oberfläche einer halben Quadratmeile vorstellt. Die unteren Basaltmassen besitzen eine unvollkommen prismatische, die höher liegenden eine mehr plattenförmige Struktur. Das Gestein wechselt vom dichten gemeinen Basalte bis zum völlig porösen, und geht stellenweise in vollkommene Schlacke über. Die Blasenräume sind größtentheils leer; hie und da findet man einige mit Analzim,

andere mit rothem Kalkspathe ausgefüllt. An vielen Stellen ist die Felsmasse von Eisenoxyd dunkelroth gefärbt.

So viel von dem westlichen Abhange und der oberen Bedeckung des Bergrückens; die Basaltströme haben sich hier einfach auf die vorhandenen neptunischen Flötze abgelagert. Wir wenden uns zu dem, ein höheres Interesse erregenden östlichen Theile des Berges.

Besteigt man denselben von dieser Seite, vor der an seinem Fuße gelegenen Domaine Gergovia, durch einen tiefen Wassergraben, den sogenannten „grand ravin", so gelangt man zuerst an mächtige Bänke des hellgefärbten Mergelkalkes, welcher mit schmalen Mergelschichten, die zum Theile durch Eisenoxyd gefärbt sind, abwechselt. Mehrere Schichten Indusienkalk liegen zwischen den Mergelbänken.

Nach zurückgelegtem unterem Drittheile der Bergeshöhe stößt man auf den ersten Gesteinswechsel. Der Basalt liegt auf dem Süßwasserkalke. Er hat hier eine Art plattenförmiger Struktur, welche einer Schichtung nahe kommt; die Platten sind kaum von Zolldicke; die unteren fallen bis zu 30° südwestlich, die oberen liegen beinahe horizontal; zugleich aber bemerkt man bei näherer Betrachtung der einzelnen Platten eine Neigung zu prismatischer Absonderung, und die Stücke theilen sich zugleich der Länge nach in gedrückte Prismen. Diese ganze Stelle deutet auf eine heftige Bewegung der flüssigen Basaltmasse während ihrer Ablagerung.

Die unterste, den Kalk unmittelbar berührende Basaltlage ist senkrecht zerklüftet, etwas porös, und bildet gegen 6 Zoll hohe und einige Zoll im Durchmesser haltende sehr deutliche kleine Prismen *).

Sobald man dieses, gegen 200 Fuß mächtige untere Basaltlager überstiegen hat, wird der Bergesabhang weniger steil, man

*) An sehr vielen Punkten, wo eine unmittelbare Berührungsfläche von Basaltlagern mit andern Felsarten sichtbar ist, bemerkten wir diese Prismenbildung, und zwar jederzeit der oben auf liegenden Felsart, als eine konstante Erscheinung. So fanden wir unter gleichen Verhältnissen die Bildung kleiner sehr deutlicher Prismen des Süßwasserkalkes, und an der berühmten Roche rouge im Velay sogar des Granites, an den Punkten der unmittelbaren Berührung mit dem Granite, welcher von der Basaltmasse durchsetzt wird.

übersieht eine größere Fläche desselben nach Oben, und hiemit ein Mannichfaltigkeit geognostischer Erscheinungen, welche jeden Naturforscher, dem die Auvergne noch fremd ist, überraschen wird Das erste, was ins Auge fällt, ist ein schöner sehr deutliche Basaltgang, welcher, von einem zweiten Basaltlager ausgehend mehrere Schichten Süßwasserkalk, die auf dem ersten, eben überstiegenen, Basaltlager ruhen, und eben so einige zwischen den Kalke eingeschichtete wackenartige Gesteine durchschneidet, und beide Basaltlager solchergestalt miteinander verbindet. Groteske Felsmassen von vulkanischen Tuffen stehen zur Seite; mehrere fremde Gesteinsmassen sind in dem unteren Theile des an Mächtigkeit zunehmenden Basaltganges eingeschlossen; oben über dem zweiten Basaltlager ragen durch Feuer veränderte Kalkfelsen in nicht weniger fremdartigen Formen empor.

Wir wollen alle diese Erscheinungen etwas genauer durchgehen.

Der so sehr in die Augen fallende Basaltgang durchschneidet zuerst mit einer Mächtigkeit von 3 — 4 Fuß senkrecht mehrere horizontal liegende Schichten von Süßwasserkalk, vulkanischem Tuffe, kalkartigem Tuffe, eine schwache Lage Kugelbasalt mit zum Theile gewundenen und ganz zurückgebogenen Schichten, und zuletzt eine große Masse Trapptuff, in welchem der Gang sich mit einemmale sehr erweitert, und einzelne größere und kleinere Trümmer von Süßwasserkalk und Tuff in sich einschließt. Diese inne liegenden Kalkmassen von verschiedener Größe und scharfen Kanten sind völlig verändert, von großer Härte, splittrigem Bruche, dunkelgelblichgrau gefärbt, von größerer Schwere als der unveränderte Kalk, und enthalten ihrerseits wieder eine Menge kleiner eckiger Basaltstücke eingeschlossen, welche sehr innig mit der Kalkmasse verwachsen sind.

Zur Seite des Ganges aber erheben sich isolirte Felsen von verschlacktem und porösem Trapptuff, bis zu 30 — 40 Fuß Höhe, als die unverwerflichsten Zeugen des hohen Hitzegrades, welcher an dieser Stelle während der Ablagerung des Basaltes statt gefunden haben mußte.

Sämmtliche Gesteine, welche längs dieses Basaltganges in wechselseitige Berührung treten, sind in auffallender Weise verändert und umgewandelt.

4. Der Mergelkalk der Limagne, welcher nur wenige Fuß von dem Basaltgange entfernt ganz unverändert, wie in der Ebene, mit seiner gewöhnlichen gelblichweißen Farbe, erdigem Bruche, sehr weich und zerreiblich vorkommt, erscheint auf den Berührungsflächen mit den Basaltlagern mit weit höherem Härtegrade, mit ebenem, splittrigem oder flachmuschlichem Bruche, mit dunklen Farben, welche vom gelblichgrauen ins Bläulich- und Rauchgraue und bis ins völlig Schwarze ziehen. An einigen Stellen wird er selbst unvollkommen körnig-blättrig (saccaroïde) und schwach durchscheinend an den Kanten; die mehr Mergel enthaltenden Schichten aber erhalten eine völlig schiefrige Textur und stellen einen festen Kalkschiefer dar.

Es schien bemerkenswerth, die Veränderung des Kalkes, welche durch die in demselben erfolgte Ablagerung der Basaltströme vorgegangen war, etwas näher zu verfolgen. Verf. gewann einige Stücke Kalk von den in unmittelbarer Berührung mit dem Basalte entnommenen Schichten, welche mit Basalt zusammengewachsen waren, und eine sichtliche Umwandlung erlitten hatten.

Dieser Kalk ist von gelblichgrauer Farbe, dichtem, ins Feinkörnige übergehendem Bruche und von auffallender Härte; er bildet stänglich zerborstene Stücke (gewissen Vorkommen von derbem Strontian sehr ähnlich), und schließt viele Drusenräume ein, welche theils mit einem zarten krystallinischen Ueberzuge, theils mit Eisenocker ausgekleidet sind. Sein specifisches Gewicht beträgt wiederholten Wägungen zufolge 2,8. Zum Vergleiche mit diesem Kalke wurden von einer andern, nur wenige Fuß von der Berührungsfläche mit dem Basaltlager entfernt liegenden, und wie es schien, unveränderten Schichte Mergelkalk gleichfalls einige Stücke abgeschlagen. Dieser zweite Kalk besitzt eine weit hellere, gelblichweiße Farbe, erdigen Bruch und einen ohne Vergleich geringeren Härtegrad als der vorhergehende, da er weich und zerreiblich ist, und sich überhaupt ganz in der Art charakterisirt, wie wir den Mergelkalk der Limagne, welcher die Hauptmasse dieses Landstriches bildet, beschrieben hatten. Sein specifisches Gewicht beträgt 2,3.

Herr Akademiker Hofr. Vogel dahier hatte die Güte, auf meine Bitte beide Mergelkalkstücke einer vorläufigen Untersuchung zu unterwerfen, woraus hervorging:

1) Der harte in der nächsten Berührung mit Basalt gewesen Kalk enthielt 22 Procente eines in Salzsäure unauflöslichen Gesteins; während der weiche zerreibliche, in kleiner Entfernung von dem Basalte entnommene nur 20 Procente eines ähnlichen Rückstandes enthielt.

2) Der erstere Kalk enthielt eine etwas größere Quantität Eisen, als der letztere.

3) Der erstere Kalk enthielt eine sehr bedeutende Menge Bittererde, wovon in dem zweiten kaum eine Spur zu finden war. Dieser Bittererdegehalt wurde von Hrn. Akademiker Vogel auch quantitativ bestimmt; es wurden 16,5 Gran reine Bittererde aus 100 Gran Kalkes ausgeschieden.

4) In dem zweiten, zerreiblichen Mergelkalke wurden Spuren organischen Stoffes gefunden, welche sich nicht bei dem harten Kalke zeigten.

Diese vorläufige Untersuchung setzt daher die Thatsache außer Zweifel, daß die mit dem Basalte in nächster Berührung gestandene Schichte Kalkmergel in ein dem Dolomit sehr nahe kommendes Gestein umgewandelt worden sey *), wiewohl wir die Art und Weise, wie diese Umwandlung bewirkt wurde, ob etwa durch Beimengung von, in vulkanischen Dämpfen mechanisch aufgelösten und mit fortgerissenen Bestandtheilen von Augit, worin sich eine beträchtliche Menge Talkerde befindet **), oder wie immer, nicht weiter zu verfolgen vermögen. Besonders auffallend bei dieser Untersuchung erscheint aber in geologischer Hinsicht die so sehr beschränkte und lokale Einwirkung des feuerflüssigen Basaltes auf die Mergelschichten, indem schon in der Entfernung von einigen

---

*) 16,5 Gran der ausgeschiedenen reinen Bittererde entsprechen (nach dem Verhältnisse der Kohlensäure zur Bittererde wie 52:48) einem Gehalte von 34,3 kohlensaurer Bittererde; also etwa um 10 Procente weniger, als die meisten analysirten Varietäten von Bitterspath und Dolomit angeben; indeß scheinen noch andere, der ursprünglichen Zusammensetzung des Mergelkalkes fremde Bestandtheile dieser Kalkschicht beigemengt zu seyn.

**) Nach Klaproth besteht die Zusammensetzung des schwarzen gemeinen Augites vom Rhöngebirge aus 52,0 Theilen Kieselerde, 5,75 Thon, 12,75 Talk, 12,25 Eisenoxyd, 14,0 Kalk, 0,25 Manganoxyd, 0,25 Wasser; bei 2,75 Verlust.

gen Fußen kaum mehr eine Spur von Bittererde, welche auch schon ursprünglich beigemengt seyn konnte, in dem Kalke gefunden wurde.

Daß ähnliche Untersuchungen der gleichen Felsarten mit Basaltberührung von andern Punkten der Auvergne etwas verschieden ausfallen dürften, ist kaum zu bezweifeln, indem hier Alles auf die näheren Umstände und die Intensität der vulkanischen Wirkungen anzukommen scheint; so wie wir bereits des Vorkommens größerer Massen eines mineralogisch sehr charakteristischen Dolomites mit Drusen von Rhomboedern des Bitterspathes in den vulkanischen emporgetriebenen Felsgebilden des Puy de Marmant erwähnt haben.

2. Die Wacke oder der Trapptuff erhält in der Nähe des Basaltes oder in den darin eingeschlossenen Massen theils eine Art schaliger Struktur, und ihre einzelnen Lagen stellen die mannichfachsten Biegungen und Windungen dar; theils verwandelt sich selbe in eine ganz aufgelöste, thonig eisenschüssige Masse. Endlich wird sie schlackig, stellenweise auch ganz zellig, mit äußerst dünnen Seitenwänden, so daß das Gestein gleich Bimsstein auf dem Wasser schwimmt.

3. Der Basalt selbst geht ebenfalls vom völlig Dichten ins Schlackige und Zellige über. In beiden Fällen hat er Augit und häufige Olivinkörner eingeschlossen. Am oberen Ende des Ganges findet sich eine Lage von schönem basaltischem Mandelsteine, dessen Blasenräume mit Arragonit, zum Theil in kleinen Krystallen, angefüllt sind. Auch größere Massen von weißem körnigem Arragonit sind zwischen die Basaltschlacken eingewachsen.

Verfolgt man den Weg gegen die Höhe des Gebirges, und überschreitet man das zweite mächtige Basaltlager, aus welchem der eben beschriebene Gang hervortritt, so gelangt man an eine frei stehende, senkrecht abfallende Wand von Süßwasserkalk, etwa 20 Fuß hoch, welche durch die Hitze eben so, wie die weiter unten stehenden Trapptufffelsen, eine Veränderung erlitten hat. Die ganze Kalkwand ist aus ihrer ursprünglichen Lage gehoben und verstürzt. Ihre Schichten stehen beinahe auf dem Kopfe; mit 50° Fallen gegen Westen; das Gestein ist verhärtet, etwas dunkler gefärbt, und mit vielen langen Poren, durch die Entweichung der Gase, durchzogen, welche mit Eisenocker ausgekleidet sind. Die

einzelnen Kalkschichten sind zum Theil ganz gebogen und gewunden, und im Großen ist zugleich eine vertikale säulenförmige Zerklüftung wahrnehmbar.

Höher hinauf folgen nun wieder mehrere unveränderte, söhlig liegende Schichten Mergelkalk, wechselnd mit dunkel gefärbten, etwas bituminösen Mergelschichten, welche vielen Kalkspath in kleinen Drusen einschließen.

Hierauf folgt eine sandartige, stark eisenschüssige, mächtige Bank mit inne liegenden größeren und kleineren Massen von porösem, feuersteinartigem Quarze; dann aufgelöste grünliche Mergellager, welche mit Süßwasserkalk wechseln, dann zu oberst, unmittelbar über einer Schicht eines weißen sandigen und aufgelösten Mergelkalks das oberste (dritte) Basalt-Plateau von beiläufig 100 Fuß Mächtigkeit, in tafelförmig abgesonderten Massen.

So viel von der Lagerungsfolge der Gebirgsschichten an der Ostseite des merkwürdigen Berges Gergovia, welche wir in dem Durchschnitte Pl. 2. zu versinnlichen strebten.

Wir erblicken also in diesem Durchschnitte drei verschiedene große Basaltlager, welche durch dazwischen liegende mächtige Schichtenfolgen tertiärer Felsarten, größtentheils Mergelkalk, von einander getrennt sind. Auffallend ist es, daß das oberste unbedeckte Basalt-Plateau auf seinen Berührungsflächen nur eine geringe Veränderung der unterliegenden Felsarten wahrnehmen läßt, während diese in so hohem Grade bei den beiden zwischen inne liegenden Basaltbänken statt findet.

Welch ein erstaunender Hitzgrad muß bei ihrer Ablagerung obgewaltet haben, um das Gestein ganzer Kalkfelsen zu erweichen und umzuwandeln, mächtige Tuffmassen zu verschlacken, in große, im Basaltgange eingeschlossene Felsstücke von Kalk eine Menge Basalttrümmer einzuschmelzen, und überhaupt diese mächtigen Wirkungen auf die Nebengesteine auszuüben!

Alle diese Erscheinungen scheinen uns auszudrücken, daß die beiden unteren, mitten in tertiären Süßwassergebilden vorkommenden Basaltlager nicht Resultat einer abwechselnden Bedeckung des Bodens von Lavaströmen und mechanischen Niederschlägen aus dem Gewässer seyn können, sondern daß selbe gewaltsam im feuerflüssigen Zustande, in die neptunischen Schichten in horizontaler Richtung eingeschoben worden, indem sie

selbe zu gleicher Zeit auch als Dykes, in vertikaler Richtung durchbrachen.

Viele Lager von Basalten oder andern Felsarten gleichen Ursprungs, welche als Zwischenlager zwischen neptunischen Felsarten an andern Orten erscheinen, und vielfache Diskussionen über ihren Ursprung veranlassen, sind wohl auf die nämliche Weise entstanden, wenn auch ihre nächsten Umgebungen nicht allenthalben auf eine so deutliche und unverkennbare Weise, wie dieser Punkt, ihren feuerflüssigen Zustand während ihrer Absetzung beurkunden.

Der Wechsel des Süßwasserkalkes mit Basaltschichten zeigt sich in öfteren Wiederholungen in der südlichen Erstreckung des Gergovia gegen das Dorf Merdogne mit ähnlichen Veränderungen der Gesteine, wie wir eben erwähnt, und mit stellenweise sehr deutlicher Prismenbildung des über dem Basalte liegenden Kalkes.

Auf einem der höher gelegenen Punkte gelangt man an ein Lager von Mergelkalk, welches schöne Opalmassen eingeschlossen enthält. Zwischen den regelmäßigen Kalkschichten liegen faust- bis kopfgroße ungestaltete Massen von Halbopal, als silizióse Infiltrationen, welche zweifelsohne den benachbarten vulkanischen Felsarten ihren Ursprung verdanken.

Wir beschränken unsere Bemerkungen über die Berührung des Basaltes mit dem Limagnekalke auf diese umständliche Beschreibung des Berges Gergovia, indem zweifelsohne an den vielen übrigen Punkten, wo eine Verbindung dieser beiden so verschiedenartigen Felsarten statt findet, ähnliche Verhältnisse bemerkbar seyn werden.

Alluvial-Gebilde.

3. Die Alluvialmassen *) zeigen eine dritte Form von Verbindung vulkanischer Gesteine mit Felsarten neptunischen Ursprunges in der Limagne.

---

*) Gehören alle diese mannichfachen, großen und weit verbreiteten Kies- und Sandlager der Auvergne zu den Alluvial-Gebilden im strengen Sinne des Wortes, oder muß ein Theil derselben, die ältesten, als Diluvium betrachtet werden?

So viel dem Verfasser von den geologischen Verhältnissen der Au-

Die topographischen Verhältnisse der Auvergne mußten von den frühesten Zeiten an geeignet seyn, die Bildung von großen und weit verbreiteten Alluvialmassen ausnehmend zu begünstigen. Das Daseyn einer hohen Gebirgskette, von weiten und tiefen Becken umgeben und steil in dieselben abfallend, bewirkte die Anhäufung der durch die Strömungen losgerissenen Massen aller Art am Fuße des Gebirges und auf allen tieferen Punkten; wie dieß bei allen Gegenden von ähnlicher Beschaffenheit der Fall ist. Die ältesten vulkanischen Ströme wurden großentheils durch die Gewässer zerstört, ihre Trümmer durch die Erzeugnisse der späteren Ausbrüche wieder bedeckt. Deßhalb haben auch die meisten Ba-

vergne bekannt geworden, hält derselbe das Vorkommen von Diluvium daselbst für unwahrscheinlich; auch läßt sich wohl überhaupt in diesem Bezuge die Frage aufwerfen: ob eine Gegend, welche durchaus keine Meeresbildung aufzuweisen hat, welcher daher der Zutritt der hohen Meeresfluthen selbst in der Periode der Flötzbildung verschlossen war, Diluvial-Ablagerungen haben könne?

Die sämmtlichen vulkanischen Erzeugnisse der Auvergne gehören, der Totalität ihrer Erscheinung gemäß, der gegenwärtigen Periode der Erdoberfläche an, wenn gleich die Lokalgeschichte nicht bis zu der Aktivität der Vulkanenkette hinaufreicht; wie viel mehr also ihre, durch die Gewässer fortgeführten Gesteinstrümmer, aus denen die Alluvialmassen der Auvergne größtentheils bestehen, und welche in allen, auch den ältesten Anschwemmungen, fast ohne Ausnahme, wenigstens theilweise beigemengt sind. Die fossilen Landthierknochen, welche in einigen der untersten aufgeschwemmten Lager gefunden werden, dienen nur zur Bestätigung des Gesagten. Wenn es endlich unerklärbar scheint, auf welche Weise Massen von so kolossalen Dimensionen, wie z. B. die Alluvial-Gebilde bei Issoire, zwischen den beiden Ausflüssen des Couze, oder in den Umgebungen von Le-Puy-en-Velay aufgehäuft werden konnten, ohne Phänomene zu Hülfe zu nehmen, welche mit dem heutigen Zustande der Erdoberfläche unvereinbar seyn würden, so ist darauf zu erwiedern, daß nicht nur die Oberflächeverhältnisse in jenen Gegenden, so wie die leichte Zerstörbarkeit vieler vulkanischer Produkte, namentlich des Trachytes, solche Anhäufungen an den genannten Punkten sehr begünstigten, sondern daß bei der Entstehung dieser Ablagerungen besonders auch die gleichzeitigen vulkanischen Wirkungen mit in Rechnung gebracht werden müssen, welche nicht bloß durch ihre Auswürfe, sondern auch durch die sie begleitenden meteorologischen Phänomene, große Wassergüsse, Gewitter u. s. w. diese Anhäufungen loser Massen auf tieferen Punkten, am Fuße der Gebirge besonders befördern mußten.

salt-Plateau's, welche sich von den vulkanischen Höhen gegen die Niederungen herab erstrecken, mehr oder minder mächtige Lager von Alluvialmassen zur Unterlage *).

Die stärksten Anhäufungen solcher Art, verbunden mit der größten Mannichfaltigkeit ihrer Zusammensetzung, erfolgten nothwendig an solchen Punkten, woselbst die unmittelbarste Verbindung der höchsten Gebirge mit den tiefen Hauptthälern und Becken statt fand, vermittelst der Gebirgseinschnitte und Seitenthäler, durch welche die mit Geröllen und zerstörten Felstrümmern aller Art angeschwängerten Strömungen sich in die Niederungen ergossen. Dieß ist, wie man sich durch einen Blick auf Demarest's Karte überzeugen wird, vorzugsweise der Fall in der Gegend von Issoire. Kaum 6 Lieues beträgt hier die gerade Entfernung von den höchsten Punkten des Montd'or bis an die Ufer des Allier, und sanft ansteigende Seitenthäler, worin die beiden Ausflüsse des Couze eine große Erweiterung bewirkten, bilden die Verbindung der höchsten mit den tiefsten Punkten der Auvergne. Hier finden sich denn auch die größten und mannichfachsten Alluvialmassen, welche ganze Gebirge bilden, und mit ungeheuern Massen regenerirter vulkanischer Felsarten, trachytischer Tuffe in Verbindung getreten sind.

Vorkommen fossiler Landthierknochen in Verbindung mit Alluvial- und vulkanischen Massen.

Hier sind zugleich die Hauptfundorte der fossilen Landthierknochen der Auvergne, dieser schönen Entdeckung neuester Zeit, welche nicht minder geeignet seyn wird, vorzugsweise Licht zu verbreiten über die vulkanischen Epochen, wie sie die Urgeschichte unseres Erdballes überhaupt bereits mit so werthvollen Thatsachen bereichert hat.

*) Point d'anciennes laves, qui ne soient encore gissantes sur des lits de gravier, de cailloux, de sable et tout ce qui caractérise le sediment des eaux. On peut voir ce phénomène bien marqué tout près de Clermont, dans les laves de Chanturgue, de Côtes, des Château doux, de Charade, de Gergovia etc. (Cte Montlosier) Essai sur la théorie des Volcans d'Auvergne, p. 89.

Die berühmten Arbeiten Cuviers und Brongniarts, welche durch ihre Schöpfung einer fossilen Zoologie die wichtigste Hülfswissenschaft der Geologie begründeten, gewährten auch mehreren Gelehrten der Auvergne Unterstützung in ihrer Untersuchung des dortigen Vorkommens urweltlicher Ueberreste, wovon wir bereits das größere Werk (v. Croizet und Jobert) bei Erwähnung der fossilen Thierknochen im Limagnekalke angeführt haben *).

Wir verdanken diesen Untersuchungen insbesondere auch die nähere Kenntniß über die Alluvialgebilde der Auvergne, welche nach allen diesen eben angeführten, und in der Hauptsache ziemlich übereinstimmenden Arbeiten sehr zusammengesetzt erscheinen.

Die Hrn. Croizet und Jobert erachten für die ältesten, aber selten vorkommenden aufgeschwemmten Lager jene, welche nur Geschiebe von Urfelsarten ohne Bruchstücke vulkanischer Gesteine enthalten, und wovon nur ein Vorkommen, nämlich unter dem Puy Solignat, südwestlich von Issoire, am rechten Ufer des Couze, angeführt wird. Dasselbe erreicht gegen 600 Meter absolute Höhe, wird von Basalt bedeckt, und ist von geringer Mächtigkeit. Die Geschiebe der Urfelsarten sind mit Mergel gemengt. Der Basalt, welcher dasselbe bedeckt, wird in die Periode der ersten vulkanischen Ausbrüche gerechnet.

Die Alluvionen der zweiten Periode, welche unter den Basalt-Plateau's der zweiten Ausbruchsperiode vorkommen, sollen gleichfalls meist aus Urgebirgsgeschieben, gemengt mit einigen zersetzten vulkanischen Gebirgsarten von zerstörten Strömen der ersten Periode, bestehen. Hiervon wird das aufgeschwemmte Lager un-

*) Die übrigen hierher gehörigen Schriften sind:

Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire et principalement sur la montagne Boulade, avec la description et les figures lithographiées des ossemens fossiles qui ont été recueilles par Deveze de Chabrol et Bouillet. Clermont-Ferrand chez Thibaut-Landriot 1827. Fol.

Monographie de la montaigne Perrier près d'Issoire, et de deux espèces du genre felis, decouverts dans l'une de ses couches d'alluvion par Bravard. Paris. Levrault. 1828.

Lyell and Murchison, On the excavation of Valleys, as illustrated by the volcanic rocks of Central France. Edimburg. New philosoph. Jour. for July 1829.

ter dem Basalt=Plateau von Pardines als einziges Beispiel angeführt.

Die mächtigsten und ausgedehntesten Alluvionen dagegen, welche in der Auvergne auf so vielen Punkten wahrgenommen werden, zählen die genannten Schriftsteller einer dritten Epoche zu, als ein großer Theil der alten Lavaströme, welche die alten Thalbildungen und Wasserabflüsse verschlossen, durch neu einbrechende Gewässer zerstört und durchbrochen und ihre Trümmer am Ausgange der Hauptthäler und in den Niederungen abgesetzt wurden. Sie bestehen aus einer zahlreichen Aufeinanderfolge von Bänken=Geschiebe meist vulkanischer Felsarten, mit abwechselnden Schichten feinen Sandes mit Landthierknochen, und werden von mächtigen regenerirten Tufflagern begleitet. Alle die ausgedehnten Alluvionen von Dent=du=Marais, Croix=de=Bonhomme, in den Umgebungen von Monton, Orcet, Neschers, Chadeleuf u. s. w., endlich die mächtigen Ablagerungen des Gebirgsrückens Perrier bei Issoire werden hierher gezählt.

Letztere Gebilde insbesondere haben durch ihren Reichthum an fossilen Landthierknochen in neuester Zeit eine große Berühmtheit erlangt.

Vorzüglich an den nördlichen Abhängen des langgezogenen Gebirgsrückens Perrier, in der Nähe des Pachthofes Boulade, wurde die größte Menge fossiler Landthierknochen aufgefunden. Sie finden sich zerstreut in Bänken eines feinen Quarzsandes, welche zwischen mächtigen Lagern von Geröllen aus Granit=, Quarz=, Basalt= und Trachyt=Geschieben (mit weit vorherrschendem Mengungsverhältnisse der vulkanischen Felsarten) eingeschichtet sind.

Man bemerkt eine zahlreiche und konstante Aufeinanderfolge der einzelnen Bänke, welche theils aus lose über einander gehäuften Geröllen bestehen, theils mit Sand gemengt, durch ein eisenschüssiges Bindemittel mehr oder weniger fest verkittet und von häufig eingemengtem magnetischem Eisensande begleitet sind.

Dieses ganze, mehrere hundert Meter mächtige Alluvialgebilde liegt auf dem Süßwassermergel der Limagne, und wird von zwei regenerirten Trapptufflagern begleitet, welche eingebackene Bruchstücke vulkanischer Felsarten der verschiedensten Art von allen Größen bis zu kolossalen Massen, und zwar selten abgerundet, sondern größtentheils eckig und scharfkantig, eingewachsen enthalten, und deren

entsprechende Gebirgsarten sämmtlich am Montd'or anstehend zu finden sind. Die Hauptmasse, in welche alle diese höchst mannichfachen Trümmergesteine eingewachsen sind, ist von graulichweißer Farbe und scheint ganz aus fein zerriebenen Trachyt- und Bimssteintrümmern zu bestehen. (Wohl zum Theil auch aus ascheartigen Auswürfen der benachbarten Vulkane, welche durch die Wasserströme zugeführt wurden.) Das eine dieser Trapptufflager befindet sich mitten zwischen den oben beschriebenen Alluvialbänken von Sand und Geschieben, und zwar in fast unmittelbarer Bedeckung der untersten Sandbank mit Knochen, das andere aber steht als oberste Bedeckung der ganzen Formation, bis zu hundert Meter mächtig, zerrissen und in grotesken Formen zu Tage an.

Von den knochenführenden Sandbänken unterscheidet man zwei von einander getrennte Lager, welche wahrscheinlich einen langen Zeitverlauf zwischen sich haben; das erste oder älteste derselben ruht auf einer gegen sechs Meter mächtigen Schicht von Geröllen aus Basalt- und Urfelsgestein, auf welche nach unten der Limagnekalk folgt, und wird durch eine schwache Kieslage mit eisenschüssigem Bindemittel bedeckt; auf diese folgt das erste der oben erwähnten Trapptufflager. Nachdem sich auf dieses nach oben zu wieder mehrere Schichten Sand und Kieslager von verschiedener Färbung und abwechselnder Größe der Bestandtheile gefolgt sind, erscheint das zweite knochenführende Sandlager, welches dann unmittelbar von der obersten mächtigen breccienartigen Trapptuffschicht bedeckt wird.

Die Knochen, gewöhnlich von braungelber Farbe, liegen zerstreut, die verschiedenen Thiergattungen durch einander gemengt und häufig in die Quere zerbrochen im Sande; doch soll man oft auch mehrere zusammengehörige Theile, selbst ganze Skelette, noch beisammen gefunden haben. Die Knochenstücke sind durchaus nicht abgerundet, sondern scharfkantig auf den Bruchflächen und in ihren zartesten Ecken und Erhöhungen erhalten.

Ein besonders bemerkenswerther Umstand ist das Vorkommen einer erstaunenden Menge fossiler thierischer Exkremente mit den Landthierknochen, deren äußere Kennzeichen andeuten, daß sie von fleischfressenden Thieren herrühren, und welche ganz ähnliche Bestandtheile, wie die Knochen selbst, enthalten, je nach der Be-

schaffenheit, dem Eisengehalte u. s. w. der aufgeschwemmten Schichten modificirt, in denen sie gefunden werden *).

Nach den in Paris unter Cuviers Leitung vorgenommenen Bestimmungen der bisher in diesen Anschwemmungen aufgefundenen Knochen werden in Allem gegen vierzig Thiergattungen angegeben. Sie sind:

Aus der Klasse der Pachydermen: 1 Elephant (El. primogenius Bl.), 1 oder 2 Mastodonten, 1 Flußpferd, 1 Tapir, 1 Rhinoceros, 1 Eber, 1 Pferd.

Von Fleischfressern: 5 bis 6 Katzenarten (darunter felis leo, f. lynx, f. onca); 2 Hyänen, 3 Bärenarten (darunter ursus cultridens), 1 Hund (canis vulpes), 1 Fischotter.

Von Nagethieren: 1 Hase, 1 Wasserratte, 1 Biber.

Von Wiederkäuern: 2 Ochsen, gegen 15 Hirscharten (darunter cervus elaphus, c. tarandus, c. alces).

Daß unter diesen urweltlichen Ueberbleibseln keine Meereskörper vorkommen, ist eine Thatsache, welche mit dem ganzen geologischen Verhalten dieser Lager übereinstimmt; allein auch von menschlichen Ueberresten hat man allen bekannt gewordenen Nachrichten gemäß durchaus noch keine Spur darunter aufgefunden.

Bravard (a. a. O.) fand noch auf einem andern Punkte in der Gegend von Issoire, bei dem Orte Orbeil ähnliche Knochenanhäufungen in kleinem Raume, wie in der Gegend von Volvic, aber nicht wie dort im Süßwassermergel, sondern in einem Braunkohlenlager, welches mit Mergel- und Kalklagern mit Lymnäen abwechselt; eine Menge Früchte und Körner finden sich mit den Knochen durchmengt in der Braunkohle. Die erste Thier- und Pflanzenwelt der Auvergne erscheint daher hier auf Einem Punkte vereinigt.

---

*) Bravard (a. a. O. S. 100. 101.) gibt nach seinen Analysen folgende Bestandtheile an:

a) Fossile Exkremente von Malbatu enthielten in 100 Theilen: Kieselerde 10,7; phosphorsauren Kalk 49,0; kohlensauren Kalk 25,0; Alaun 0,6; Eisenoxyd 2,0; thierische Stoffe 11,0; Verlust und Wasser 1,7.

b) Fossile Knochen einer Katzenart eben daher: Kieselerde 7,0; phosphorsauren Kalk 50,0; kohlensauren Kalk 26,3; Alaun 1,5; Eisenoxyd 1,4; thierische Stoffe 12,0; Verlust und Wasser 1,8.

Diese merkwürdigen Entdeckungen, welche durch den regen Eifer der dortigen Gelehrten täglich neuen Zuwachs erhalten, scheinen die Aufeinanderfolge mehrerer vulkanischer und neptunischer Perioden in längeren Zwischenräumen zu bezeichnen.

Nach dem Absatze des Mergelkalkes aus dem stehenden großen Binnenwasser, welches die tiefen Becken der Auvergne überschwemmt hielt, folgten starke Strömungen von den höheren Punkten herab, und hiemit Zerstörungen eines Theiles der Urgebirge und Basaltplateau's; hierauf trat ein Zeitpunkt der Ruhe ein; die Gegend ward von Landthieren bevölkert, welche durch abermalige große Wasserfluthen, von neuen Zerstörungen anstehender Felsmassen und besonders der Basaltplateau's begleitet, ihren Untergang fanden. Es folgten vulkanische Ausbrüche, welche besonders einen Theil der Trachytgebirge zerstört zu haben scheinen, da jene unterste, auf der ersten knochenführenden Sandbank liegende Schicht vulkanischen Tuffes neben großen Basalttrümmern eine so große Menge Trachytbestandtheile eingeschlossen enthält.

Die darauf folgenden Alluvial-Massen deuten auf wiederholte große Zerstörungen durch die Gewässer, denen eine abermalige Ruhe und Bevölkerung der Gegend durch Landthiere folgte, welche endlich durch wiederholte Ueberschwemmungen und wahrscheinlich gleichzeitige vulkanische Ausbrüche vernichtet wurden.

Die Urgeschichte des Bodens der Auvergne wird aber vorzüglich dadurch bereichert werden, wenn die fortgesetzten Forschungen der dortigen Naturforscher uns Aufschlüsse geben:

1) über die nähere Beschaffenheit der fossilen Thier- und Pflanzenwelt in den getrennten Schichten der verschiedenen Epochen.

2) über die Bildung der zwischen und auf den Alluvialbänken liegenden vulkanischen Gesteinsmassen selbst; indem es nämlich bei dem bloßen flüchtigen Anblicke dieser Massen sehr schwierig scheint, mit einiger Bestimmtheit anzugeben, ob es ausschließend bloß regenerirte, durch wässerige Einwirkung verbundene vulkanische Felstrümmer sind (gerade wie sich am Montd'or selbst so ungeheure Massen offenbar regenerirter Trachyte zusammengehäuft finden), oder ob diese Ablagerungen zum Theile wenigstens als Produkte wirklicher in späteren Epochen erneuerter Eruptionen anzusehen seyen (déjections anomales nach Ramond; éruptions boueuses nach verschiedenen andern Schriftstellern.)

Vulkanisches Gebirgsplateau. Gravenoire; Montadoux; Cap de Prudelle.

Wir verlassen die schöne Limagne mit ihrer mannichfaltigen neptunisch-vulkanischen Zusammensetzung, um uns auf das angränzende hohe Plateau in die Kette der vulkanischen Kegel zu erheben.

Wenn man von Clermont aus dem Gebirge sich nähert, sind die am Fuße desselben und nur eine halbe Stunde von der Stadt entlegenen Erhöhungen des Puy de Montadoux und Gravenoire die ersten in die Augen fallenden vulkanischen Massen. Beide sind jedoch von sehr verschiedener Beschaffenheit.

Der Puy de Montadoux, nur 181 Meter über dem Boden der Stadt erhoben (mit 599 Meter absoluter Höhe nach Ramond), besteht in seinem mittleren Theile aus einem sehr mächtigen Lager von vulkanischem Tuffe, welches sich durch eine Menge eingewachsener Körner von Quarz und frischem, blättrigem Feldspathe (von Perlmutter-, nicht Glasglanz), dann durch eingewachsene große eckige Stücke von Basalt auszeichnet. Es ruht auf Limagnekalk und wird von einer mächtigen Basaltmasse mit grob säulenförmiger Zerklüftung bedeckt.

Dicht hinter ihm erhebt sich der weit höhere Gravenoire (von 830 Metern absoluter Höhe nach Ramond), ein durch Gestalt und Farbe auf weite Entfernung hervortretender, steriler, rother Schlackenkegel, ohne alle Vegetation, mitten aus Baumpflanzungen und Weingärten. An seinem Fuße entblößte der Straßenbau seit einigen Jahren ein schönes Profil von einer hier abgelagerten mächtigen Schicht Rapilli. Sie besteht aus abwechselnden, scharf von einander getrennten Lagen von schwarzen und rothen Rapilli, welche zwar nicht durch ein Bindemittel zusammengekittet sind, aber doch so fest liegen, daß ein tiefer darin geführter Schramm eine senkrecht abgeschnittene Wand von etwa 40 Fuß Höhe entblößte. Diese Wand zeigt ein regelmäßiges Fallen der Schichten von 30° gegen Westen; es wurde also dieses zuerst horizontal abgesetzte Rapilli-Lager durch spätere Ausbrüche des Gravenoire mit seiner ganzen Unterlage gehoben und in die gegenwärtige Lage gebracht. Dieselbe Wand an der gegenüberliegenden Seite die Grube zeigt bei gleichem Hauptfallen schlackenartige Krümmungen und Vertiefungen.

Die rothen Schichten dieses Rapilli-Lagers bestehen offenbar aus den Schlackentrümmern derselben Art, wie selbe noch gegenwärtig den ganzen Kegel des Gravenoire in großen Massen bedecken; die schwarzen dagegen scheinen von zerstörtem Basalte herzurühren. Sollte vielleicht hier in diesem mächtigen Lager, welches sich noch weit längs dem Fuße der Anhöhen fortsetzt, ein Theil der verschwundenen Massen der alten (ursprünglich zusammengehaugenen) Basaltströme zwischen dem Montadoux, Charade, Montrognon u. s. w. zu suchen seyn?

Wir unterlassen die nähere Beschreibung des Gravenoire mit seinen beiden Lavaströmen, wovon der eine südlich über Beaumont sich bis auf zwei Meilen weit in die Ebene nach der Straße gegen Issoire, der andere nördlich in die Thalschlucht von Royat ergießt; v. Buch hat diese Verhältnisse mit Farben dargestellt, welche der Natur selbst entlehnt scheinen. —

Dieser Vulkan, dessen Lavaströme nach Le Coq's Berechnung *) über 57 Millionen Kubikmeter an Masse betragen, liefert ein auffallendes Beispiel von Eruptionen ohne die mindeste zurückgebliebene Spur eines Kraters oder einer Ausbruchsöffnung. Wir nehmen diese Erfahrung mit in Anspruch für das Vorkommen der alten Basaltströme.

Der nördliche Lavastrom des Gravenoire, welcher sich durch die enge Thalschlucht von Royat hinabstürzte, bedeckte hiebei alle Quellwasser, welche von den oberen umgebenden Anhöhen sich dahin ergossen; sie senken sich nun unter der Lavadecke hinab, und kommen dicht unterhalb des Dorfes in großem Ueberflusse darunter hervor, woselbst die erstarrende Lava sich auf den tiefsten Stellen des Thaleinschnittes in flachen Bögen auf dem Boden abgesetzt hat, deren Querschnitte schöne fünfseitige Prismen bilden.

Bei Verfolgung der Hauptstraße nach Limoges, welche durch den Eingangs erwähnten tiefen Thaleinschnitt auf die Höhe des vulkanischen Plateau's führt, gelangt man schon in geringer Erhebung über die Stadt auf Granitboden, während zu beiden Seiten des Thaleinschnittes noch beträchtliche Hügel von Limagnekalk sich an das Gebirge anlehnen und auf dem Granite ruhend sich ziemlich

*) Annal. scientif. industr. et statist. de l'Auvergne. Juillet 1828. p. 315.

weit in die Höhe ziehen. Basalt- und Schlackenströme treten dem Wanderer auf diesem Wege bald entgegen, und nöthigen selbst die Kunststraße zu mehreren veränderten Richtungen.

In halber Höhe, am Cap de Prudelle, keinem isolirten Kegel, sondern dem Absatze eines alten Basaltstromes, der hier ein kleines Plateau bildet, tritt die Ueberlagerung des Granites vom Basalte sehr deutlich, dicht am Wege hervor. Unmittelbar auf dem Granite befindet sich eine Lage von Schlacken und porösen Massen, gegen 3 Fuß mächtig, welche in einen völlig dichten, frischen Basalt, mit eingeschlossenem vielem Olivin, etwas Hornblende und Augit, übergehen. Derselbe zeigt grob prismatische Absonderungen. Der unterliegende Granit ist auf der Berührungsfläche mit dem Basalte ganz aufgelöst und in eine bolartige, zerreibliche, stark eisenschüssige Masse umgewandelt.

Verfolgt man das Basaltlager in westlicher Richtung, so gelangt man einige hundert Schritte aufwärts an eine ungemein schöne, regelmäßig säulenförmige Basaltbildung; die Säulen stehen senkrecht bis zu 20 Fuß hoch mit einem Durchmesser von einem bis zwei Fuß und ganz glatten Seitenflächen neben einander. Doch ist das Gestein hier sichtlich verändert; die Farbe des Basaltes ist in ein lichteres Grau umgewandelt; er hat ein erdiges Ansehen, und eine Menge schwarzer Punkte bis zu Erbsengröße sind in dem Gesteine sichtbar.

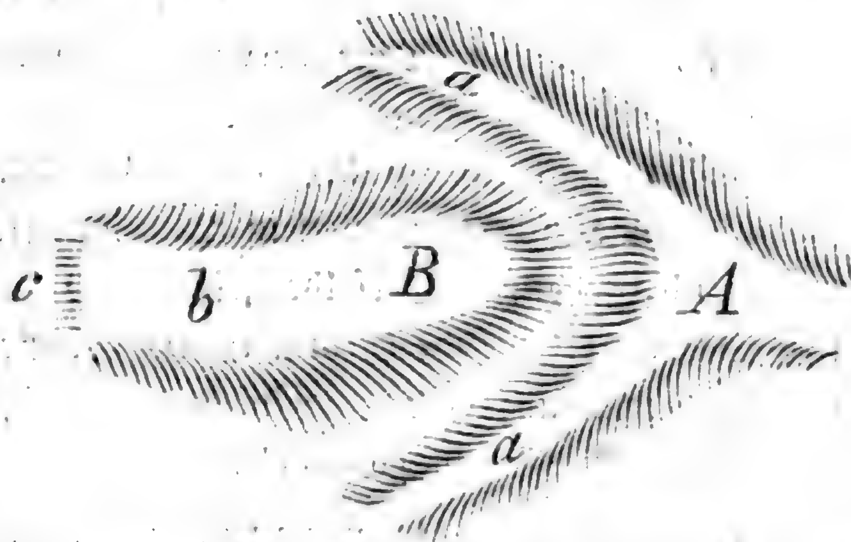
Der Basaltstrom zieht sich in gleicher Richtung die Höhe hinan bis in die Nähe der sogenannten Baraquen (791 Meter absoluter Höhe nach Ramond). Die Porosität des Gesteines nach Aufwärts nimmt zu; man findet ganze Lagen von völlig blasigen lavaartigen Massen mitten im dichten Basaltgesteine inne liegend, welche die mineralogische Unterscheidung zwischen alten und modernen Lavaströmen an diesen Punkten sehr erschweren.

Der Basaltstrom endigt zunächst der Baraquen mit einem kleinen Schlackenkegel ohne Krater oder Spur einer Ausbruchsöffnung, welcher sich nicht über 40 Fuß ringsum über den Boden erhebt, jedoch ohne Zweifel ein eigner kleiner Vulkan und der Ursprung des Cap de Prudelle gewesen seyn muß.

Um diesen kleinen Kegel herum ziehen sich die beiden nach verschiedenen Seiten abfallenden Lavaströme des höher liegenden Puy

de Pariou, bloß durch die natürliche Vertiefung, welche der Boden zwischen diesen beiden vulkanischen Massen bildet, von ihm getrennt.

Offenbar bewirkte der ältere Schlackenkegel des Basaltes die Trennung des mächtigen Lavastromes des Pariou auf diesem Punkte, welcher sich etwa durch folgende Figur versinnlichen läßt:



Hierin soll A das Ende des Hauptstromes vom Puy de Pariou bezeichnen, welcher sich in die beiden Zweige a, a′ theilt, wovon der eine in Stunde 12 — 1 des Grubenkompasses südwestlich, der andere St. 6 — 7 südöstlich in die Tiefe stürzt.

B ist der Schlackenkegel mit dem von ihm ausgehenden Basaltstrome b, welcher bei c, am Cap Prudelle, auf dem Granite aufliegt.

Die beiden Ströme des Pariou ergießen sich auch von diesem Theilungspunkte an weit tiefer die Abhänge des Gebirgsplateau's hinab und bis in die Ebene, als der Basaltstrom b, welcher in kleiner Entfernung unter dem, durch den Straßenbau abgeschnittenen Cap Prudelle ein zweites kleines Plateau bildet und hier stehen geblieben ist. Dieser Punkt erscheint daher vorzüglich deutlich und lehrreich für das Verhalten alter und neuer Lavaströme und die daraus gezogenen Folgerungen, auf welche wir noch einmal zurückkommen werden.

Allgemeines Verhalten der vulkanischen Kegel auf dem Granitplateau.

Eine kurze Strecke hinter den bereits angeführten Baraquen, einigen einzeln stehenden Häusern, ist die Höhe des Plateau's er=

stiegen. Von hier aus zuerst genießt der Reisende des außerordentlichen Anblickes der vulkanischen Puy's vollkommen; ein Anblick, welcher vielleicht nur für denjenigen, der nie vorher andere Vulkane gesehen hat, die volle Stärke des Eindruckes besitzt, und welcher eben seiner Originalität halber den Eindruck des obgleich weit höheren prachtvollen Montd'or=Gebirges weit überwiegt, denn dieses letztere ist, wie auch v. Buch bemerkte, der Totalansicht nach einem Alpengebirge höchst ähnlich, so verschieden es auch davon in mineralogischer Hinsicht seyn mag.

Sobald man hier auf der Höhe die vulkanischen Kegel nicht bloß mit den Gipfeln, wie in der Ebene, sondern ihrer ganzen Form nach, wie sie auf das Plateau aufgesetzt sind, erblickt, so erkennt man mit einem Male die Wirkungen von Naturkräften völlig anderer Art, und man überzeugt sich, wie, nach Dolomieu's Bemerkung, solche Bildungen nur dadurch entstanden seyn konnten, daß nun Massen über dem Granite für uns sichtbar geworden, welche vorher in oder noch wahrscheinlicher unter demselben sich befanden.

Diese Verhältnisse erscheinen so einfach, daß Dolomieu vorschlug, einen dieser Lavakegel, welcher bis auf 500 Toisen weit gegen den steilen Abhang des Granitplateau's hinausgerückt ist, mit einem Stollen zu unterfahren, welcher, in der Ebene angesetzt, gegen 60 Toisen Tiefe unter dem Plateau eingebracht hätte, um auf diese Art den vulkanischen Kamin, durch welchen die Lava emporgestiegen ist, schon in beträchtlicher Tiefe zu erreichen und vermittelst desselben dann noch tiefer, vielleicht in den Herd der alten Vulkane selbst zu gelangen *).

Die Hauptkette der vulkanischen Kegel und Erhöhungen, welche auf dem Urgebirge ruhen, nimmt ihre Richtung von Norden nach Süden und beträgt zunächst 40 französ. Meilen Länge, indem sie im nördlichen Theile des Departements Puy de Dome beginnt, dasselbe seiner ganzen Länge nach durchzieht und von da in ähnlicher Richtung durch das Departement des Cantal bis in das Departement der Lozere fortsetzt.

Im Departement Puy de Dome allein zählt man einige siebenzig vulkanische Kegel, worunter gegen funfzig deutliche Krater. Einen

*) Journal des mines An VI. 2ieme Trimestre. pag. 391.

Theil der ausgezeichnetsten dieser Kegel und Krater hat man vor sich, indem man das Plateau auf der Westseite von Clermont bestiegen hat. Wer erinnert sich nicht bei den Namen der Puy's de Dome, Pariou, Sarcouy, Clierçou, Come, Chopine rc. dieser klassischen Gefilde des Vulkanism, welche von den meisten Geologen besucht, von mehreren der ausgezeichnetsten beschrieben wurden? Auf diese Darstellungen, namentlich v. Buchs, Ramonds und Scrope's Arbeiten verweisend, gedenken wir nicht durch wiederholte Detailbeschreibungen der einzelnen Puy's zu ermüden, sondern beschränken uns nur auf einige allgemeine Bemerkungen.

Mehrere Naturforscher haben zwischen den alten Vulkanen der Auvergne und den noch heutiges Tages thätigen Vulkanen anderer Gegenden als einen der wesentlichsten Unterschiede gefunden, daß bei ersteren jeder einzelne Kegel einen isolirten, von den nächsten Kegeln gleichsam unabhängigen Vulkan darstellt, welcher für sich scharf begränzt ist, während andere vulkanische Bildungen mehr zusammenhängende Gruppen bilden, welche einen hohen Auswurfskegel als Mittelpunkt haben, von dem die gesammte Bildung der übrigen umliegenden vulkanischen Erhöhungen ausgegangen ist. Diese oft wiederholten Anhäufungen vulkanischer Massen auf einem Punkte machten daher bei vulkanischen Systemen solcher Art den ursprünglichen Boden, aus dem sie hervorgetreten, völlig unkenntlich, indem er wohl größtentheils zerstört, jedenfalls aber mit vielfach, zu verschiedenen Perioden, auf einander gehäuften Massen weithin bedeckt, und so gleichsam eine neue Basis für die vulkanischen Erhöhungen gebildet wurde.

Nicht so in der Auvergne. Hier tritt auf vielen Punkten zwischen den einzelnen Puy's das Urgebirge hervor; selbst deutliche Schichtenstörungen und Verwerfungen desselben sind, so viel uns bekannt, nirgends beobachtet worden; nur der räthselhafte Puy de Chopine möchte hievon eine Ausnahme machen.

Eben so einfach, wie die Stellung der vulkanischen Kegel, verhalten sich die Ausbrüche ihrer Laven. So bedeutende Lavaströme aus mehreren dieser Krater sich ergossen haben (wie z. B. die Ströme des Puy de Come und Puy de la Vache, welche Räume von 12 — 15000 Meter durchlaufen), so scheinen sie doch meist nur die Resultate einmaligen Ergusses gewesen zu seyn; es ist hier nicht der Fall, daß, wie etwa am Vesuv, die verschiedenen Lava-Ausbrüche

brüche von einer Reihe von Jahrhunderten, deutlich durch Mächtigkeit, Richtung und Gesteinsbeschaffenheit der Ströme von einander unterschieden, gleichsam eine ganze geologische Zeitrechnung darstellen: die Lavaströme der Puy's erscheinen nur einzeln, jeder von einem besonderen Kegel ausgehend und sich nach der Stärke des Ergusses und dem Niveau des Terrains gemäß verbreitend. Es scheint, als ob hier, wo die vulkanische Kraft auf eine so weite Strecke in einer Richtung verbreitet ist, und gleichsam einen kolossalen, auf viele Meilen weit fortsetzenden vulkanischen Gang vorstellt, dieselbe auf den Punkten der einzelnen Krater mit einmaligem Ausbruche sich erschöpft, daher nicht jene Intensität des Aetna und Vesuv besessen habe, welche, Jahrtausende lang auf einem Hauptpunkte koncentrirt, ihre Erzeugnisse zu Tage fördern, indem sie nur von Zeit zu Zeit sich von dem Centralpunkte aus neue Ausbruchsöffnungen bahnen.

Umfassender, als wir es zu thun vermöchten, hat v. Buch diesen Unterschied in dem Verhalten der Vulkane überhaupt in dessen Beschreibung der kanarischen Inseln dargestellt, und hiernach alle Vulkane der Erde in zwei Klassen, Central= und Reihenvulkane eingetheilt (S. 327), wornach wir, auf jene treffliche Darstellung verweisend, nur anzuführen haben, daß die Vulkane der Auvergne in die Klasse der Reihenvulkane gehören werden.

Wenn wir zu näherer Betrachtung der vulkanischen Massen übergehen, welche das weite Becken der Limagne beherrschen, so lassen sich mit leichter Mühe dreierlei Hauptbildungen unterscheiden, worin auch alle Geologen übereinstimmen, nämlich Trachytberge, Basaltberge und Ausammlungen von Schlackenmassen und gewisse Lavaströme, welche sich von den beiden vorhergehenden durch einen Gesammtcharakter ihrer Erscheinung unterscheiden, und theils ihrer Stellung halber, theils wegen ihrer größeren Aehnlichkeit mit den Erzeugnissen heutiger Vulkane moderne Vulkane genannt werden.

Trachytgebirge in der Puyskette bei Clermont.

I. Die Trachytbildung der Puyskette bei Clermont beschränkt sich nur auf sechs einzelne Kegel. Sie sind: der Puy de Dome, der große und kleine Cliercou, der große Sarcouy,

der Puy de Chopine und der Puy de Suchet. Letztere beide bestehen nur zum Theile daraus.

Die Felsart dieser Puys ist, kleine Nüancen abgerechnet, bei allen gleich; sie wurde zuerst von Hrn. v. Buch beschrieben und Domit genannt, eine Benennung, welche sich bis gegenwärtig aus dem Grunde erhalten hat, weil hiemit in der That eine ausgezeichnete Varietät des Trachytes ausgedrückt wird. Daß dieses Gestein übrigens einen vollkommnen Uebergang in Phonolith bilde, worauf v. Ramond aufmerksam machte, ist besonders am Montdor sehr häufig zu beobachten.

Die Grundmasse desselben ist, wie bei dem Trachyte überhaupt, feldspathartig, sie besitzt aber bei dem Domite ein ausgezeichnet feinkörniges Gewebe, ist weich und zerreiblich, etwas klingend, rauh anzufühlen, hängt etwas an der Zunge und saugt Wasser ein. Sie schmilzt nicht vor dem Löthrohre. Ihre Bestandtheile sind aus Vauquelins Untersuchung bekannt. Sie hat in der Regel weniger und kleinere Krystalle von glasigem Feldspathe eingewachsen, daher ein weniger porphyrartiges Ansehen, als die Trachyte am Montdor; als gewöhnliche Beimengungen erscheinen außer dem glasigen Feldspathe, Glimmer in kleinen, dunkel gefärbten, vereinzelten Blättchen, nadelförmige Hornblende und Titanit; seltner Augitkrystalle, dagegen sehr häufig als Ueberzug auf Gesteinsklüften und in drusenartigen Räumen Eisenglanz in kleineren und größeren, oft vollkommen ausgebildeten Krystallen.

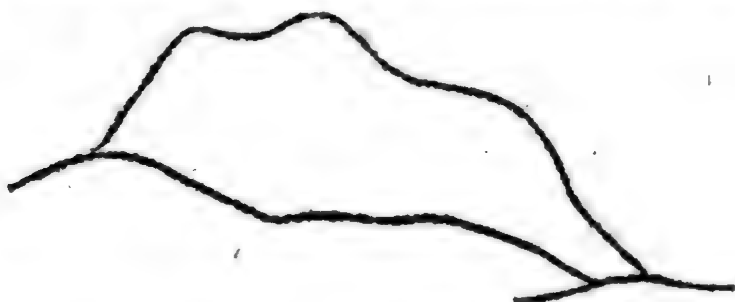
Bei den deutlichen Krystallen der letzteren Art zeigen sich stets die Flächen, welche durch senkrechte Schnitte auf die Axe des Rhomboeders entstehen, stark in die Länge gezogen, wodurch längliche platte Tafeln entstehen, an deren Seitenkanten noch die Rhomboederflächen, von mehreren Kombinationsflächen begleitet, sichtbar sind. Dieselbe Form besitzen die, durch Sublimation entstandenen Eisenglanzkrystalle vom Aetna und Vesuv.

Das Vorkommen eingewachsener Bruchstücke von Schlacken darin ist eine Entdeckung des Grafen Montlosier; wir fanden sie häufig in den weitläufigen unterirdischen Steinbrüchen des Clierçou. Auch eingebackene Granitstücke sollen darin vorkommen. Die eingewachsenen Schlacken sind durchaus eckig und scharfkantig, innig

mit dem Domitgesteine verbunden, und enthalten häufig schöne und ziemlich große Hornblendekrystalle.

Ein anderes fremdartiges Vorkommen darin, sehr wichtig für die Entstehungsgeschichte der Domitkegel, sind eingewachsene Bruchstücke des Trachytporphyres vom Montdôr, welche von den eifrigen Naturforschern in Clermont, den Herren Bouillet und Lecoq, in dem Domite des Sarcouy und Puy de Dome unlängst gefunden worden *).

Die Trachytgebirge bilden Kegel ohne Krater, wovon einige durch ihre abgerundeten Formen höchst auffallend und von allen bekannten Bergformen verschieden erscheinen, und schon von Hrn. v. Buch mit Blasen, „die auf einer viskosen Flüssigkeit schwimmen," verglichen worden sind. — Aber nicht alle Domitberge besitzen diese Form. — Der höchste derselben, der Puy de Dome, erscheint nur von der Ost= und Westseite aus gesehen, als abgerundeter Kegel; von der Höhe des Puy de Pariou aus, welcher ihm nördlich liegt, hat er das Ansehen eines lang gezogenen Bergrückens, ungefähr in der nachstehenden Gestalt:



Allerdings bietet der erste Anblick des Puy de Dome etwas sehr Ungewöhnliches; eine Trachytmasse, welche sich 500 Meter über die gemeinschaftliche Basis des Urgebirgsplateau's, und 200 Meter über alle übrigen Kegel der ganzen Kette erhebt; ringsum frei stehend; seiner Steilheit ungeachtet von der Seite, welche er der Ebene zuwendet, bis auf seine ganze Höhe mit Heidekraut bewachsen, und hiedurch ein mehr abgerundetes Ansehen und einen eigenthümlichen grünlichgrauen Farbenton erhaltend, welcher durch die Morgen= und Abendsonne sanft geröthet wird; sein Gipfel häufig in Wolken verhüllt, meist aber auch, bei sonst heiterem

*) Recherches sur l'origine et la constitution des puys feldspathiques des mont-dômes. Ann. scientif. industr. et statist. de l'Auvergne p. Lecoq. Tom I, Fevr. 1828.

Himmel, ein leichtes Gewölke oben darüber schwebend; eine solche Erscheinung ist unstreitig geeignet, die Aufmerksamkeit des Reisenden aufs höchste zu spannen, und der ganzen Gegend, welche davon beherrscht wird, einen eigenthümlichen Charakter zu verleihen.

Betrachtet man den Puy de Dome von der Nordseite, umgeht man ferner seinen lang gezogenen Fuß gegen Süden, faßt man die ungeheuren Anhäufungen loser Felsblöcke ins Auge, welche das südliche Gehänge des Berges von seiner ganzen Höhe herab bis an seinen Fuß bedecken, die steilen nackten Felswände, welche sich auf halber Höhe desselben gegen Süden und Westen mitten aus großen Felstrümmern erheben, so überzeugt man sich, wie sehr seine ursprüngliche Form von der heutigen verschieden gewesen seyn müsse, wie schwach seine Aehnlichkeit mit der eines vulkanischen Kegels ist, und wie seine Umrisse ebenfalls, wie am Montdor, fast mehr an Alpengebirge, als an die gewöhnlichen vulkanischen Formen erinnern.

Ramond geht hierin noch weiter; er betrachtet selbst die Glockengestalt des Sarcouy als mehr zufällig, durch die gleichförmig ringsum fortschreitende Verwitterung eines so leicht zerstörbaren Gesteins entstanden, wodurch die Contouren von oben herab allmählich abgerundet wurden, und er schließt aus der völlig gleichförmigen Gesteinsbeschaffenheit dieses, mit dem zunächst liegenden, und nur durch eine kleine Kluft davon getrennten Puy's des kleinen Suchet, daß beide ursprünglich einen Bergrücken gebildet hätten und durch spätere Einwirkungen getrennt worden seyen. (Nivell. barom. p. 88.)

Der merkwürdigste der Domitberge, seiner ganzen Zusammensetzung gemäß, ist der räthselhafte Puy de Chopine. Derselbe erhebt sich sehr steil gegen 200 Meter hoch über die umliegende Fläche, als ein spitzer zerrissener Kegel, dessen abgestürzte Massen seinen Fuß an der Süd- und Westseite wallartig umgeben. Bei dem Aufsteigen auf der Südseite findet man Granit-Syenit-Gebirge. Mitten aus den Trümmern, mit welchen eine breite von Oben herabgehende Kluft bedeckt ist, ragen mehrere groteske Felsen heraus, welche man sehr geneigt ist, für vulkanische Tuffe zu halten, welche aber bei näherer Betrachtung als Urgebirge

erscheinen; es ist ein gneißartiges Gestein mit eingewachsenen Lagen von feinen silberweißen Glimmerblättchen.

Man verfolgt das Granit-Syenit-Gebirge bis auf die Spitze des Berges, welche einen scharfen Rücken von kaum 10 Fuß Breite und etwa 50 Fuß Länge vorstellt, und hier zeigt sich die sonderbarste Scheidung des Gesteines, eine unmittelbare Anlagerung des ausgezeichneten porphyrartigen Trachytes mit eingewachsenen großen Krystallen von glasigem Feldspathe am Granite. Der letztere ist an diesem Punkte (tiefer unten auf der nämlichen Seite vermochten wir die Gesteinsscheidung wegen Steilheit des Abhanges nicht zu untersuchen) ungemein verändert. Das Gestein ist weich, beinahe aufgelöst und zerfällt unter dem Hammer. Der Feldspath besitzt noch seine blättrige Struktur, jedoch ist er leicht zerreiblich und erscheint unter einer guten Vergrößerung feinkörnig; Quarz findet sich sehr wenig und zersprungen; auch der Glimmer ist nur sparsam beigemengt, und eine rothe bolartige Masse hat sich in das ganze Gestein eingedrungen. In der zunächst befindlichen Trachytmasse liegen schwarze sechseckige Glimmerblättchen, welche zum Theile selbst in die glasigen Feldspathkrystalle eingebacken sind.

Einige, zum Theile verschlackte Basaltmassen kommen am südwestlichen Fuße des Puy's zum Vorscheine, ohne daß es jedoch möglich wäre, über die Lagerungsverhältnisse des Basaltes etwas Näheres zu bestimmen.

Die auffallendste Erscheinung an diesem Kegel bleibt das Vorkommen des Urgebirges in solcher Höhe; 200 Meter über dem Plateau, mitten in der Region vulkanischer Gesteine, wie es bei der ganzen Kette der Puys nicht mehr der Fall ist; weßhalb denn auch eine vulkanische Erhebung des Urgebirges auf diesem Punkte als die einzige, wohl am wenigsten bestreitbare Thatsache anzusehen ist.

v. Buch erachtete diesem Puy gemäß die Entstehung des Domites durch Umwandlung von Granit überhaupt für wahrscheinlich, und Scrope glaubt, daß Trachyt und Basalt hier gleichzeitig entstanden seyen, und zwar ersterer durch Umwandlung des Granites, letzterer durch Umwandlung des Hornblende-Gesteines *).

---

*) „If we suppose, which is most probable, that the inferior and intensely heated strata of the original rock contained the same varieties of mineral composition as its superficial parts still ex-

Die Entstehungsgeschichte der Domitberge überhaupt, so wie ihr Verhalten zu den übrigen vulkanischen Bildungen ist seit dem Erscheinen von Graf Montlosiers geistreicher Schrift über die Auvergne Gegenstand vielfacher Erörterungen geworden, an welchen v. Buch und v. Ramond wichtigen Antheil genommen haben. — Graf Montlosier vermuthet aschenförmige Ausbrüche, welche bei dem Zurückfallen sich aufgehäuft, zu einem regenerirten Gesteine verbunden, und auf diese Art den Domit gebildet hätten, was besonders durch die im Gesteine eingewachsenen Schlacken wahrscheinlich werde. — v. Buch betrachtet den Domit als eine Umwandlung des Granites, und die Domitkegel als ihrer ganzen Masse nach aus dem Grunde emporgehoben, in gleichzeitiger Entstehung mit den modernen Vulkanen; während Ramond geneigt ist, dieselbe als Reste alter Ströme anzusehen, welche dem höheren Montdor ihren Ursprung verdanken und durch spätere vulkanische Wirkungen isolirt worden seyen.

Neuere Schriftsteller *) endlich betrachten die Domitberge als eine Art vulkanischer Tuffe, an deren Bildung das Wasser wesentlichen Antheil genommen. Spätere Ausbrüche sollen sich alsdann durch diese ältesten Bahn gemacht, und selbe theilweise hiebei zu ihrer heutigen Höhe erhoben haben.

Die meisten Schriftsteller über die Auvergne also, mit Ausnahme Ramonds, welcher sich weniger über den Ursprung der Domitkegel, als über ihren muthmaßlichen Zusammenhang mit den Montdorgebirgen verbreitet, sind geneigt, dieselben als regenerirte

---

hibit, we can perceive, how the same process of expansion, acting on the more feldspathose portions, would convert them into trachyte, which changed the more ferruginous or hornblendic parts into basalt; the quarz in each being dissolved and parthly carried of by the aqueous vapour. These different lavas would intumesce and might rise at the same time trough the fissures on either side of the angular and still solid portion which was heaved-up by the violence of their escaping efforts; and thus this portion of granit and hornblende rock would remain, as it does, wedged in between outcropping beds of trachyte on one side, and basalt on the other.“

Mem. of the Geologie of Centr. France.

*) Lecoq. Ann. scientif etc. Fevr. 1828.

oder umgewandelte Gesteinsmassen anzusehen. Allein sollte das Vorhandenseyn so kolossaler Domitmassen, wie die aufgezählten sechs Kegel der Puyskette, welche durchaus in ihrem ganzen Gesteine, aller kleinen Modifikationen ungeachtet, einen hohen Grad von Gleichförmigkeit zeigen, allenthalben, an schroffen Felswänden auf den Höhen, wie in den tiefsten Klüften, eine feinkörnige, weiße oder grauliche Masse, von gleichförmigem Korne, allenthalben mit den nämlichen Hauptbestandtheilen, mit ihrer konstant porphyrartigen Struktur enthalten, nicht auch auf eine eigenthümliche, selbstständige Bildungsweise hindeuten? Wäre es wohl möglich durch aschenförmige Auswürfe oder Umwandlung von Urgebirgen eine solche Gleichförmigkeit der Masse, von so ungeheurem Umfange hervorzubringen, während wir andrerseits bei den unzähligen Ablagerungen vulkanischer Tuffe in der Auvergne, welche zweifelsohne regenerirte Felsgebilde sind, durchaus keine Gleichförmigkeit in ihrer Struktur und in ihren Bestandtheilen, sondern mit jedem Schritte den mannichfachsten Wechsel von Gesteinen erblicken? Auch scheint es uns, als habe man dem Vorhandenseyn eingebackener Schlacken- oder Basaltbruchstücke einen zu hohen Werth, oder eine andere Bedeutung verliehen, als welche der Natur der Sache nach darin liegt, nämlich daß bei dem Hervortreten der feuerflüssigen oder erweichten Trachytmasse Trümmer von früher vorhandenen vulkanischen Bildungen darin eingeschlossen worden, gerade wie die darin gefundenen Granitstücke bei dem Durchgange durch das Granitgebirge losgerissen und eingebacken wurden. Selbst lokale Erweichungen des Domites, durch spätere Eruptionen veranlaßt, konnten diese Beimengung von Schlackentrümmern bewirken, welche immerhin nur sehr beschränkt, und gegen die gesammte Domitmasse der Puys beinahe verschwindend erscheint.

Wir vermögen daher das Gestein der Domitkegel bei Clermont für nichts Anderes, als für eine Lava besonderer Art zu halten, gleichwie diese Trachyt-Lava vielen vulkanischen Systemen eigen ist und meist den Mittelpunkt vulkanischer Wirksamkeit zu bezeichnen scheint; so am Montdor, Cantal, Mezenc, in der Auvergne; bei den Vulkanen des Niederrheins, der Euganeen, der Anden, der kanarischen Inseln, welche alle ihre Trachytgebilde haben. „Den ganzen Vulkan,“ sagt v. Buch vom Pic de Teyde auf Teneriffa, „kann man sich nicht anders vorstellen als einen ungeheuren Dom

von Trachyt, den basaltische Schichten von allen Seiten wie ein Mantel umgeben" (Kanar. Ins. S. 237). Dieses treffende Bild mit wenig Worten ist ohne Zweifel nicht minder anwendbar auf die Auvergne, wenn auch spätere Zerstörungen und die atmosphärischen Einflüsse einer langen Reihe von Jahrhunderten die ursprünglichen Formen dieses „Doms" bei den Trachyten der Puyskette, des Montdor und Mezenc etwas unkenntlich gemacht haben.

Vielleicht war es die größere Zähflüssigkeit des Trachytes, welche die eigenthümlichen Formen desselben bei seinem Emporsteigen aus den vulkanischen Werkstätten veranlaßte; daß er jedoch ursprünglich feuerflüssig war, scheint eben so wohl durch seine Gesteinsbeschaffenheit, durch seine Porosität, theilweise Verschlackung und Uebergänge in Schlackenmassen, durch die eingebackenen Bruchstücke u. s. w. als durch seine Lagerungsverhältnisse außer Zweifel gesetzt. Wer das Thal von Montdor-les-Bains mit einiger Aufmerksamkeit betrachtet, und etwa die „grande cascade" in der Nähe des Badeortes *) erstiegen hat, wird sich leicht auch von der völlig stromartigen Verbreitung des Trachytes überzeugen; allein diese Ströme scheinen nur in ungeheurer Mächtigkeit auf kurze Distanzen vorzukommen, und ihre Zähflüssigkeit zeigt sich am Montdor durch die großen Bögen und Höhlungen, welche sie auf ihrer Unterlage bilden. Eben so sehen wir den Trachyt in der Centralmasse des Montdorgebirges auch gangweise vorkommen; er durchsetzt die großen Tuffmassen in mächtigen Gängen, und bildet auf einigen Punkten ganze Verzweigungen oder Gangnetze in regenerirten vulkanischen Ablagerungen **).

---

*) Die Cascade des Montdorbaches, einer der lehrreichsten Punkte für die Lagerungsverhältnisse des Trachytes, zeigt zu oberst ein mächtiges Trachytlager (Plateau de Langle) von 49 Meter Mächtigkeit nach Ramonds Messung; es ist ein vollkommner Strom von Trachyt, der stellenweise blasig und schlackenartig wird; er bildet auf seinen Auflagerungsflächen große, schon von Weitem sichtbare Bögen und Gewölbe. Er ruht auf einer mächtigen Lage von aufgelöstem, völlig erdigem Tuffe, auf welche in zweimaligem Wechsel mit festeren Trapptuff-Schichten horizontal liegende Basaltlager mit säulenförmiger Zerklüftung folgen. Von der untersten Basaltlage aus setzen Basaltgänge in das darunter liegende Tufflager, welche sich nach Unten sichtlich auskeilen.

**) Ueber die Gangbildungen des Trachytes findet man einiges Nähere in

Daß also auch die Domitberge in der Kette der Puys bei Clermont ursprünglich eine andere Gestalt und einen weit größeren Zusammenhang besaßen, als wie sie uns jetzt, nach einer fortgesetzten Zerstörung vieler Jahrhunderte, in ihren fast durchaus mit Vegetation *) bedeckten Ruinen erscheinen, beweisen die weit ringsum verbreiteten zerstreuten Domitblöcke; die domitischen Erhöhungen, welche die Ebene rings um den Puy de Dome, die ganze Ostseite der beiden Sarcouy's, den Boden zwischen den Puys Chopine und Louchardière einnehmen; es folgt schon aus der fortschreitenden Zerstörung aller hohen Gebirge, wie viel mehr eines so leicht zerstörbaren Gesteines wie der Domit, dessen sämmtliche Erhöhungen wohl nur durch die Decke der Vegetation gegen größere Abnahme geschützt worden sind.

Das Verhalten dieses Trachytsystemes, welches wir hier am Puy de Dome und seinen Umgebungen, am nördlichen Ende der vulkanischen Kegelreihe der Auvergne erblicken, zu den anderen vulkanischen Bildungen möchte übrigens noch schwieriger mit einiger Gewißheit zu erforschen seyn, als am benachbarten Montdor, indem es hier in geringerer Entwickelung auftritt und unmittelbare Berührungspunkte desselben mit den Basalten und den modernen Schlackenkegeln nicht wahrnehmbar sind.

Daß die ringsum liegenden Vulkane mit Kratern und Schlackenanhäufungen den Trachyt durchbrochen, oder partielle Erhebungen desselben bewirkt haben, daß also diese jüngeren Ursprunges seyen, kann höchstens für wahrscheinlich gelten. Vulkanische Bildungen und Massengebirge entfernen die Prämissen, auf welche wir uns zur Bestimmung der relativen Altersfolge zu stützen gewöhnt sind; Naturkräfte andrer Art treten hier auf, deren Erzeugnisse in ihrer Ablagerung ganz anderen Gesetzen folgen und von Umständen der verschiedensten Art bedingt sind. Allerdings scheint es, als ob

---

Cordiers trefflicher Abhandlung: Mémoire sur la mine d'alun du Montdor, Annal. des mines tom. XII. 3ieme livr.

Eben so führt v. Buch Trachytgänge auf den kanarischen Inseln an.

*) Sämmtliche Puys mit der dazwischen liegenden Bodenfläche des Urgebirgsplateau's waren noch im Mittelalter, wie aus alten Güterbeschreibungen erhellen soll, mit dichten Waldungen besetzt. Eine üble Wirthschaft zerstörte sie, und gegenwärtig sind die meisten Kegel und der Boden des Plateau's mit dichtem Heidekraut und kleinen Gesträuchen bewachsen.

der Puy de Gromanaux, ein kleiner Schlackenkegel am südlichen Fuße des Puy de Dome, sich durch den Domit Bahn gemacht habe, indem ein Theil seiner Erhöhung aus Domitmassen besteht; allein dieß ist auch der einzige Punkt, welcher eine Wahrnehmung solcher Art zuläßt; die übrigen stellenweise vorkommenden Bedeckungen von Schlacken am Fuße der Domitkegel sind für geologische Aufschlüsse nicht geeignet.

Nicht weniger schwierig dürfte es seyn, die Lagerungsverhältnisse der alten Basaltströme zu der Trachytbildung bei Clermont auszumitteln. Die Domitkegel sind zwar in einiger Entfernung ringsum mit Basaltplateau's umgeben, allein unmittelbare und deutliche Berührungen beider Felsarten, welche am Montdor so häufig, aber dessen ungeachtet nicht minder räthselhaft erscheinen, fehlen hier in der Puyskette völlig.

Bertrand-Roux spricht in seiner geognostischen Beschreibung der Umgegend von Le-Puy von einem einzigen Beispiele bei Fayle-Froid, woselbst die Auflagerung eines Basaltstromes auf einem Trachytplateau deutlich sichtbar sey. Derselbe Schriftsteller setzt jedoch hinzu, S. 130: „Partout ailleurs les coulées de basalte se montrent seulement appliquées contre les montagnes trachytiques; elles en enveloppent la base, couvrent en tout ou en partie le fond des espaces intermédiaires, et forment autour d'elles de nappes tantôt continues, tantôt plus ou moins déchirées." Wir führen diese Stelle, welche mit der oben berührten Angabe des Herrn von Buch über das Verhalten des Basaltes zum Trachyte auf Teneriffa merkwürdig genug übereinstimmt, hier an, ohne uns jedoch im Stande zu sehen, ähnliche oder entgegengesetzte Beobachtungen über das Verhalten der Domitberge zum Basalte beifügen zu können.

Alte Basaltströme.

Die Basaltbildung überhaupt scheint uns in der Auvergne unter allen vulkanischen Erzeugnissen die größte Rolle zu spielen. Ihre Verbreitung ist unermeßlich. Allenthalben erblickt der Reisende durch die Auvergne, sobald er sich den Thälern zuwendet, welche von dem Urgebirgsplateau herabziehen, auf den angränzenden Höhen lange Basaltmassen wassergleich die oberste Decke

einnehmen, was jenen Gegenden ein so eigenthümliches Ansehen gibt; sie schneiden den Horizont scharf ab, und stellen weit fortlaufende Horizontallinien in einer Regelmäßigkeit dar, daß das Auge Mühe hat, diese ungewohnten Formen nicht für kolossale Mauern, mit dem Nivellir-Instrumente aufgebaut, sondern für Gebirgsrücken zu halten. Eine solche, jeder andern Gebirgsbildung ganz fremde Form konnte nur durch einen völlig flüssigen Zustand des Basaltes, wodurch die Massentheile der Oberfläche sich ganz dem Gesetze der Schwere gemäß ausglichen, bewirkt werden.

Die Basaltlager sind diejenigen vulkanischen Gebilde, welche von den französischen Schriftstellern über die Auvergne allgemein mit dem Namen „Volcans anciens" bezeichnet werden. Diese Charakteristik bezieht sich nicht sowohl auf ihre Gesteinsbeschaffenheit an sich, indem die neuern Laven auch sehr häufig basaltartige Massen enthalten, als auf ihre Stellung; an mehreren Orten erscheinen die Basaltlager als Ausfüllungen alten Thalbodens, der erst später noch mehr vertieft wurde; sie kommen als zerstückelte Ströme auf korrespondirenden Anhöhen, über Thälern jüngeren Ursprunges stehend vor, während neuere schlackenartige Lavaströme in ihrer Nähe sich bis in die tiefsten Punkte der heutigen Thäler ergossen haben.

Diese Ansicht entwickelte zuerst Graf Montlosier in seiner berühmten Schrift über die Auvergne, und spätere Schriftsteller, namentlich v. Buch und v. Ramond *), traten derselben bei.

---

*) „Du moment, où les volcans éteints de l'Auvergne ont attiré l'attention des naturalistes, on les a distingués en anciens et modernes. La justesse d'une pareille distinction ne saurait être contestée: elle est l'expression d'un fait évident, et n'a rien ni d'hypothétique ni d'arbitraire, quand on emploie les mots dans leur acception naturelle et directe, sans y mêler des considérations tirées de la composition des laves, considérations totalement étrangères à l'idée toute simple d'une succession chronologique."

„Nous appelons donc anciens les volcans, dont les laves ont coulé dans des vallées anciennes, quelle que soit d'ailleurs la nature de ces laves. Des révolutions subséquentes ont interverti ces premières dispositions. Une grande partie de l'appareil volcanique a disparu avec le sol, qui le portait, et la situa-

Die beiden letztgenannten Gelehrten unterstützen nicht minder die Annahme einer ausschließend stromartigen Verbreitung des Basaltes, und Scrope versuchte unter andern in dem schönen Atlasse, mit welchem er seine Denkschrift über die Auvergne begleitete, den Zusammenhang der bedeutendsten Basaltplateau's daselbst nach dem Nivellement darzustellen. Alle, auch die ganz isolirt vorkommenden Basaltlager werden als Theile ursprünglicher Ströme, deren Zusammenhang später zerstört worden, betrachtet, während man ihren Ursprung auf die Mittelpunkte des vulkanischen Plateau's und vorzüglich auf den Montd'or zurückführt.

Was nun zunächst das Vorkommen der Basaltlager in der Kette der Puys bei Clermont betrifft, so erscheinen dieselben mitten in der Gruppirung der Domit= und Schlackenkegel daselbst nur in sehr untergeordneten und wenig über das Urgebirgsplateau erhobenen Massen; eines der beträchtlichsten Basaltlager in dieser Gegend zeigt sich oberhalb des Dorfes Allagnat; es scheint den höher liegenden Schlackenkegeln Puy de Salomon und Montchie zur Basis zu dienen. Desto mächtiger aber treten sie gegen die Ebene der Limagne, in der westlichen Erstreckung der Puys gegen die Sioule, so wie in der Erhebung des ganzen vulkanischen Gebietes gegen den Montdor auf.

In dem Cap de Prudelle, den wir oben bereits bis an seinen Ursprung verfolgt haben, sehen wir in kurzen Distanzen den Anfang und das Ende eines Basaltstromes, gleichsam ein Modell der ungeheuren Basaltlager, welche einen so großen Theil des Bodens der

---

tion relative de ce qui en reste a changé par suite des changemens survenus dans le dessein et le relief des terrains."

„De ces changemens le plus considérable est le creusement de nouvelles vallées où sont descendues les laves vomies par de nouvelles bouches; voilà ce que nous appelons volcans modernes, avec d'autant plus de raison, que e dernier appareil s'est conservé jusqu'à nos jours dans son intégrité. Les cratères, les laves, les vallées qui les ont reçues, tout subsiste sous sa forme originaire; et les traces de la vétusté se bornent à ces altérations légères dont les progrés sont devenus aussi lents que reguliers, depuis le moment où la nature a tempéré l'énergie de ses moyens pour se réduire à l'emploi de forces modérées." (Ramond Nivell. barométr. Mem. de l'instit. scienc. math. Années 1813—1815. pag. 41.)

Auvergne bedecken. — Diesem zur Seite ruht, unmittelbar auf dem Granite, das Basaltplateau des Puy de la Charade; weit dagegen in die Ebene hinaus sich erstreckend, auf einem von Ost nach West ziehenden Bergrücken, das Basaltlager la Cote de Clermont, und in der nämlichen Richtung südlich jenes bereits beschriebene des Berges Gergovia. Die steilen, in derselben Linie gelegenen isolirten Basaltmassen Puy Girou und Puy de Jussat scheinen ursprünglich mit dem letzteren zusammengehangen zu haben.

In der Ebene, am Fuße der Gebirgskette, liegt noch der Montrognon, ein ausgezeichneter Säulenbasalt, auf Kalk; dann auf dem Urgebirgsplateau selbst zunächst die Puys St. Sandoux, Chartrat, Pasredon u. s. w.; weiter gegen Südwesten aber, in der Nähe des Dorfes Nadailhat, das mächtige Basaltplateau de la Serre, theils unmittelbar auf Granit, theils auf Schlacken, mit seinem tieferen stark abfallenden Theile aber auf Süßwassermergel ruhend, mit vorzüglich ausgezeichneten kugelförmigen Absonderungen, welche von Basaltprismen überlagert worden. Gegen Osten finden wir die isolirten Basaltberge Puy de Dallet und Turleron auf Süßwasserkalk, und das mächtige Basaltlager des Chateau de Mozun auf Granit. Daß übrigens der Basaltboden auch nach dieser Richtung hin, deren weitere Erstreckung uns bei unseren Wanderungen durch die Auvergne fremd geblieben, sich noch weit fortsetze, ist aus Demarests Karte deutlich zu ersehen, da die darauf angedeuteten, in die Länge gezogenen Bergrücken nichts Anderes als Basaltströme sind.

Ein mächtiger Zug meist basaltischer Erhöhungen tritt im Westen der Sioule und in paralleler Richtung mit der Mont=Domes=Kette auf. Er beginnt mit dem Puy de Rochette (970 Meter hoch) bei dem Dorfe Heume, welcher sich besonders durch kugelförmige Absonderungen des Basaltgesteines von ausnehmender Größe, bis zu 4 — 5 Meter im Durchmesser, auszeichnet. Das Basaltplateau erhebt sich von da in gerader Linie bis zu dem sogenannten Banne de Boucard, auf eine Höhe von 1037 Meter, und setzt zu dem Puy de Banson fort, einem modernen Schlackenkegel, welcher unmittelbar auf dem Basaltplateau aufgesetzt ist. Stets in der gleichen Richtungslinie fortziehend, bilden die alten Basaltströme die Erhöhungen der Puys de Dieumy, Eracros, woselbst große Schlackenmassen mit dem dichten Basaltgesteine verbunden sind, de Bergandix, und verlieren sich unter

den modernen Schlackenkegeln der Puys de la Vialle und de Neuf-font, welche gleichfalls unmittelbar auf basaltischen Plateau's ruhen, und ohne Zweifel diese bei ihrer Erhebung durchbrochen haben. — Eben so wird die allmähliche Erhöhung des Bodens in der Fortsetzung der Hauptkette der Puys gegen den Montdor hin durch Basaltplateau's gebildet, und nur einzelne Schlackenkegel, von denen es zweifelhaft ist, ob sie den modernen Vulkanen zuzurechnen, oder wahrscheinlicher noch als verschlackte Basaltkuppen anzusehen seyen, erheben sich über die Basaltströme, bis endlich auch diese weiter gegen Süden von der mächtigen Phonolithbildung verdrängt werden, welche mit dem großen Trachytgebirge des Montdor in unmittelbarem Zusammenhange steht.

Aus diesem kurzen Umrisse über das Vorkommen der Basalt-Plateau's in der vulkanischen Gebirgskette, und über ihre weite Erstreckung in die Ebene, ergibt sich schon die große Verbreitung der Basalte in der Auvergne; wie sie alle übrigen vulkanischen Bildungen rings umgeben, wie die modernen Vulkane und Schlackenkegel großentheils durch diese alten Ströme sich Bahn gemacht, und im Vergleiche zu diesen gleichsam als die letzten, auf einzelne Punkte beschränkten Ausbrüche der vulkanischen Herde erscheinen, welche in den ersten und lange andauernden Perioden ihrer Thätigkeit die Basaltströme zu Tage förderten.

Die völlig charakteristische Verbreitung der Basalte als wirkliche Lavaströme ist noch von keinem Naturforscher, der jenes Land besuchte, bezweifelt worden, und es ist, wie Ramond sich ausdrückt, „wahrlich nicht die Auvergne, woselbst der Ursprung des Basaltes jemals Gegenstand einer ernsten Diskussion werden könnte.“ Die Basalte bedecken nach der Reihe alle Gebirgsarten, welche den Boden dieses Landes ausmachen; sie liegen auf Granit und Süßwasserkalk, auf Geröllen, Tuffen und anderen vulkanischen und Alluvialbildungen aller Art; und selbst, wenn über die Art ihrer Verbreitung in diesen Gegenden der Auvergne, auch nach den vorliegenden Thatsachen, noch eine Ungewißheit bleiben könnte, so würde ein Blick auf die Gegenden des Velay, auf die Umgebungen von Le Puy, auch jeden Zweifel entfernen.

Ob jedoch alle diese zahlreichen Basaltplateau's Ueberreste einer großen Anzahl einzelner Vulkane und lokaler Ausbrüche seyen, oder ob sich vielmehr die Basaltströme dieses Theiles der Auvergne,

den wir hier betrachten, wie Ramond darzustellen sucht, auf den Montdor beziehen, und ob hier der eigentliche Sitz ihres Ursprunges zu suchen sey, indem sie von diesem höchsten Punkte aus, nach der Meinung dieses Schriftstellers, mit einem Falle von 7—800 Meter sich nach allen Richtungen ringsum verbreiteten, und mit ihren Strömen Räume von 50 — 60,000 Meter durchliefen, — diese Frage ist, unseres Dafürhaltens gemäß, nach allen bisherigen Untersuchungen noch nicht zur Beantwortung reif. Daß mehrere vereinzelte Plateau's einem und demselben Strome angehört haben, daß viele Basaltlager noch heut zu Tage in völligem Zusammenhange auf weite Strecken hervortreten und sich mit abfallendem Niveau verbreiten, ist wohl außer Zweifel; allein ein völliger Zusammenhang aller, sich nach Norden und Osten des Montdor verbreitenden Basalte mit diesem Centralpunkte ist von Montlosier, von Ramond und v. Buch, welche seiner Meinung beitraten, noch eben so wenig nachgewiesen, als es andrerseits den Naturforschern bis gegenwärtig gelungen ist, deutliche Ausbruchskegel für die wichtigsten Basaltplateau's zu finden.

Allein es möchte hier beinahe die Frage sich aufdringen: ob es der Mühe lohne, selbe zu suchen? Zweifelsohne war der alte Boden der Auvergne noch weit mehr als gegenwärtig mit Basaltlagern bedeckt. Alles deutet darauf hin, daß der Basalt das Haupterzeugniß der ältesten vulkanischen Wirkungen gewesen sey; wir sehen ihn mit dem Süßwasserkalke Verbindungen eingehen, welche eine unmittelbare Aufeinanderfolge dieser beiden so verschiedenen Felsarten, und stellenweise selbst eine Epoche andeuten, in welcher noch die letzten Niederschläge des Süßwasserkalkes sich absetzten. Die Ausbrüche der alten Laven erfolgten also zu einer Epoche, als die benachbarten Ebenen mit einem Wasserstande von mehreren hundert Metern bedeckt waren. Wir finden ferner in allen Tufflagern, welche ihrerseits wieder u n t e r allen bekannten vulkanischen Bildungen der Auvergne (den Trachyt nicht ausgenommen) gefunden werden, Basaltbruchstücke als wesentlichen und sehr häufigen Bestandtheil derselben; welche Massen von Basalt sind also nur in den unermeßlichen Ablagerungen vulkanischen Tuffes der Auvergne begraben, welche ursprünglich ebenfalls Theile zusammenhängender Basaltströme ausmachten! Die nämliche Betrachtung ist endlich auf die großen Alluvialmassen der Auvergne,

welche großentheils aus Basaltgeschieben bestehen, anwendbar. Wir sehen also im Verlaufe der ganzen Epoche der vulkanischen Tuffbildung, der vielfachen Erhebungen des Terrains, der Thätigkeit der modernen Vulkane, der Entstehung der neueren Thäler eine fortwährende Zerstörung der Basaltströme.

Alle diese späteren Ereignisse waren gewiß dazu geeignet, die alten Vulkane und Eruptionspunkte der Basalte völlig zu vernichten oder wenigstens den heutigen Beobachtungen zu entziehen. Ueberdieß scheinen eigentliche Krater, welche wir ja auch am Montdor vergebens suchen, keineswegs zur Erzeugung von Basaltströmen erforderlich. Der Basalt überhaupt zeigt sich an so vielen Orten, nicht nur in Südfrankreich, sondern allenthalben, in seinem Hervortreten auf eine eigenthümliche, von den modernen vulkanischen Ausbrüchen verschiedene Weise; er durchbricht die über ihm liegenden Gesteinsschichten, gleichviel woraus selbe bestehen, und erhebt sich in Massen verschiedener Art, theils gangweise, theils in Stöcken, oder wie immer empor *), um sich auf der Oberfläche zu verbreiten. Auf diese Art können daher zahlreiche einzelne Ergießungen von Basaltströmen durch einfachen Durchbruch des Granitplateau's in der Auvergne statt gefunden haben, deren Ursprungspunkte wohl für immer menschlichen Forschungen entzogen sind.

Der

*) Die oben beschriebenen Puys de la Piquette und de Marmant sind deutliche Beweise solchen Vorkommens; noch auffallender wo möglich ist es der berühmte Basaltfels la roche rouge bei le Puy; eine ringsum freistehende Basaltmasse von 80—90 Fuß Höhe und gegen 40 Fuß Dicke (wahrscheinlich der Rest eines größeren Basaltstromes), welche hier unmittelbar aus dem Granite, der ihren Fuß rings umgibt, hervorgedrungen ist. Häufige eingeschlossene Granitstücke in dem Basalte beweisen diesen Durchbruch auf das augenscheinlichste, wenn es hier, außer dem bloßen Anblicke, noch eines Beweises bedürfte. Der ganze Bergesabhang, an dessen Fuß diese Basaltmasse ausgebrochen, besteht aus Granit, und in einiger Entfernung von letzterer bemerkt man Basaltgänge, welche die Granitbänke durchsetzen und mit der roche rouge in unmittelbare Verbindung treten.

Fauyas-St.-Fond und Bertrand-Roux haben dieses merkwürdige Vorkommen näher beschrieben; die Kenntniß der eben angemerkten Gangverbindung mit der roche rouge verdankt man den Forschungen des Hrn. Präfekturrathes Deribier, dem Verf. einer werthvollen Statistik über das Departement de Haute-Loire.

Der mineralogische Charakter der Basaltlager scheint sich allenthalben ziemlich gleich zu seyn. Man findet bei jedem Basaltstrome, den man eine Strecke weit verfolgt, Uebergänge von dem frischen, völlig charakteristischen dichten Basalte in poröse und blasige Gesteine, häufig die Blasen stark in die Länge gezogen und parallel in einer Richtung laufend, bis zur völligen Verschlackung. Nur die stets dunkle Farbe und etwas größere Schwere scheint in der Regel die Basaltschlacke von jenen der modernen Lavaströme auszuzeichnen.

Ferner glaubten wir in dem Vorkommen des blasigen und verschlackten Basaltes eine andere Eigenthümlichkeit zu finden, nämlich daß selbe nicht, gleich den Lavaströmen der modernen Vulkane, weit fortgesetzte mächtige Lager bilden, welche durchaus porös oder verschlackt erscheinen, sondern meist nur stellenweise, gewöhnlich an den unteren Theilen der Basaltplateau's, oder in einzelnen unförmlich emporstehenden Massen, während die Hauptmasse des Stromes gewöhnlich ein dichtes oder nur minder poröses Gestein besitzt.

Dem Basalte ist regelmäßig Olivin, in größeren und kleineren Partien, beigemengt, wovon wir auf einigen Punkten kleine aber völlig ausgebildete Krystalle fanden; ferner Hornblende und etwas Augit. Die Blasenräume sind häufig mit Kalkspath, Arragonit und Mesotyp ausgefüllt. Als eine eigenthümliche Beimengung des Basaltes bemerkte Scrope (a. a. O. S. 93) Quarz, welcher in dem Basalte von St. Geneſt de Champanelle in Körnern, Krystallen und adernweise eingewachsen vorkommen soll.

Der Basalt geht stellenweise, aber wie es uns schien, nur auf einzelne Punkte beschränkt, in Dolerit über. Am Montdor nimmt er selbst glasige Feldspathkrystalle auf, und scheint hierdurch einen völligen Uebergang in Trachyt anzudeuten. Es wäre sehr merkwürdig, die Lagerungsverhältnisse solcher Uebergänge genauer zu untersuchen; vielleicht führen Untersuchungen solcher Art auf die Erkenntniß eines innigeren Zusammenhanges aller vulkanischen Erzeugnisse, als gegenwärtig von den Naturforschern angenommen wird.

Die Struktur des Basaltes im Großen ist theils unvollkommen plattenförmig, mit Bänken von einem bis zu mehreren Fußen Mächtigkeit; sie erscheint gewöhnlich in den oberen Theilen der

Basaltlager; theils in mehr oder minder deutlichen und stellenweise sehr ausgezeichneten säulenförmigen Absonderungen, von den mannigfachsten Dimensionen; theils konzentrisch schalig im Großen; theils kugelförmig im Kleinen, mit dünnen konzentrischen Lagen, oder in untheilbaren runden Massen.

Die kugelförmige Struktur im Kleinen mit koncentrisch schaligen Ablösungen, welche der Basalt mit den vulkanischen Tuffen gemein hat, ist stets Wirkung der Zersetzung; das Gestein erhält ein mattes, erdiges, auch oft geflecktes Ansehen; es sondert sich leicht in Schalen von der Dicke eines Zolles und darunter, von sehr geringem Zusammenhange und mit einem grobkörnigen oder völlig erdigen Bruche. Auch die säulenförmige Zerklüftung erscheint an einigen Stellen als Wirkung der Zersetzung, während an anderen Punkten die einzelnen Säulen aus völlig frischem Basalte bestehen.

Die stärksten Fortschritte der Zerstörung des Basaltes bemerkt man an seinen Auflagerungsflächen und Berührungspunkten mit anderen Felsarten.

Moderne Vulkane.

Ueber die sogenannten modernen Vulkane der Puys-Kette bei Clermont bleibt uns wenig zu bemerken übrig. Wir haben bereits im Eingange dieser Zeilen gelegentlich bemerkt, daß weder Geschichte noch Tradition mehr bis zu der Aktivität dieser Vulkane hinaufreichen; der Ausdruck der Neuheit also soll nur die letzten Perioden jener großen vulkanischen Thätigkeit bezeichnen, welche zwar, wie wir bereits unserer Ueberzeugung nach ausgesprochen haben, im Ganzen erst nach den letzten Hauptveränderungen der Erdoberfläche eintrat, deren erste (basaltische und trachytische) Erzeugnisse aber wohl noch gleichzeitig mit den obersten Niederschlägen des heutigen Bodens der Auvergne (d. i. des Süßwassermergels) erfolgt seyn können. Innerhalb dieser Gränze indeß mag diesen neuen vulkanischen Bildungen demungeachtet ein sehr hohes Alter nicht abgesprochen werden, was auch ihr ganzes Ansehen zu bestätigen scheint. „Il suffit de considérer," drückt sich Ramond hierüber aus, „nos volcans eteints, pour reconnaître, dans leur disposition, quelque chose d'inusité; dans leurs déjections, je ne sais quoi de particulier; dans leur nombre, le développement de puissances que la nature n'exerce plus de cette manière, dans leur

ensemble un caractère, qu'elle n'imprime plus à ses ouvrages."

Die modernen Puys sind sämmtlich Schlackenkegel, wovon wenigstens zwei Drittheile mit mehr oder weniger deutlichen, mehrere mit höchst ausgezeichneten Kratern versehen sind. — Sie sind größtentheils, so weit es ihre Steilheit und die mehr oder weniger bewegliche Decke von Schlacken erlauben, mit niederer Vegetation bedeckt, zwischen welcher entblößte, verschieden gefärbte Schlackenstreifen längs den Abhängen hinabziehen. Die Schlacken, aus denen diese Kegel bestehen, sind rauh, gewunden, blasig, in der Gestalt vulkanischer Bomben oder Thränen u. s. w., und finden sich nach allen Nuancen der Farben von ziegelroth, gelblich, graulich, bis ins schwarze.

Einige der ausgezeichnetsten modernen Puys in Bezug auf Schlackenbildung sind die Puys de la Vache und Lassola, in der Nähe des Landgutes Randanne. *)

Beide liegen dicht neben einander und erheben sich gegen 200 Meter über die Fläche; die großen Krater von beiden sind auf der Ostseite eingestürzt, und stellen auf diese Art Segmente kolossaler Trichter vor, von welchen ziegelroth gefärbte Schlackenstreifen von oben herab koncentrisch nach dem Mittelpunkte der Trichter gehen und beiden Kratern hiedurch ein ungemein pittoreskes Ansehen geben. In der Höhe des (153 Meter tiefen) Kraters des Puy de la Vache stehen ringsum Schlackenwände von hellgrauer Farbe und gebleichtem Ansehen, den Stand der flüssigen Lava bezeichnend, ehe dieselbe durch den Einsturz der Kraterwand entweichen konnte. Diese Schlackenwände sind ihrer ganzen Masse nach von sublimirten kleinen Eisenglanz=Krystallen innig durchdrungen, welche in den Klüften etwas größer und in schönen Gruppen sich abgesetzt haben; ihre Formen sind dieselben, wie wir bereits von dem gleichen Vorkommen am Puy de Dome bemerkt haben.

---

*) Diese ganz isolirt mitten in der Gebirgskette gelegene Besitzung ist Eigenthum des berühmten Grafen von Montlosier, welcher hier in tiefer Einsamkeit, umgeben von seinen Vulkanen, die er zuerst so geistreich beschrieb, die bessere Jahreszeit in litterarischer Muße, und Gastfreundschaft gegen Reisende aller Nationen auf die zuvorkommendste Weise übend, zubringt.

Wir wiederholen keine Beschreibung der Lavaströme dieser beiden Puys, welche sich am Fuße derselben vereinigen, und einen bis zu 30 Meter hohen Damm bildend, das Gebirgsplateau durchschneiden, durch Abdämmung der Gewässer den kleinen See von Aidat gebildet haben und sich noch weiter gegen die Thaltiefe stürzen; die Schriften des Grafen Montlosier und von Buch's enthalten hierüber alles Detail.

Der größte Theil der modernen Schlackenkegel überhaupt ist mit Lavaströmen versehen, welche jedoch, so viel wir bemerkt, von ihrer Basis ausgehen, daher die Krater an ihrem Fuße durchbrochen haben müssen, wenn man nicht annehmen will, daß diejenigen Stromtheile, welche längs der steilen Abhänge der Kegel durch Ausfluß von oben aus den Kraterbffnungen sich herab auf das gemeinschaftliche Plateau ergossen hatten, früher durch atmosphärische Einflüsse zerstört und unkenntlich geworden seyen. —

Die Länge und Verbreitung dieser Ströme ist nach den Umständen der Ausbrüche und des Terrains sehr verschieden; einige der bedeutendsten jenes Theiles der Puys-Kette sind der eben genannte vereinigte Strom der Puys de la Vache und Lassola; der Strom des Puy de Pariou, welcher sich mit einem Falle von 680 Meter von der Höhe des vulkanischen Plateau's bis in die Ebene von Clermont ergießt und einen Weg von mehr als zwei französischen Meilen zurücklegt; der Strom des Puy de Come, welcher eine Länge von 12—13000 Meter bis zum Bette der Sioule einnimmt; endlich unter vielen andern jener des Puy de Tartaret, welchen wir seines merkwürdigen Ansehens wegen etwas näher beschreiben wollen. Der Puy, welchem derselbe seinen Ursprung verdankt, liegt in der Richtung der Puys-Kette am östlichen Abhange des Montdorgebirges, in der Nähe des Dorfes Murol. Aus Basaltlagern emporgehoben und von mächtigen Tuffmassen umgeben, ergießt dieser Kegel seinen Strom die steile Anhöhe herab, an welcher das Schloß und Dorf von Murol auf die schönsten Lava-Prismen erbaut ist, in das von Südwesten nach Nordosten gegen St. Nectaire sich ziehende enge Urgebirgsthal. Hier sieht man mitten in der Thalfläche in der Strecke einer halben Stunde gegen vierzig kleine Schlackenkegel von den mannigfachsten Formen sich erheben; einige kaum 10 Meter, einige aber bis zu 30—40 Meter hoch, theils in ganz verschlackten, aufgetriebenen und unförmlichen Massen, theils in runder blasen-

artiger Gestalt, welche Graf Montlosier mit dem sehr treffenden Namen „taupinières volcaniques“ bezeichnet; dazwischen wieder die Fortsetzung des Lavastromes, welcher alle diese Schlackenkegel verbindet; ein Bild der größten Verwüstung, einer wahren Werkstätte Vulkans ähnlich, gleichsam als wenn hier im Kleinen alle Eruptionsformen auf den Raum einer so kurzen Strecke dargestellt werden sollten.

Die Schlacken sind theils sehr aufgetrieben und ganz blasig, eisenschüssig und stark ins Rothe gefärbt, theils, besonders nach Unten zu, in völlig dichte, basaltartige Gesteinsmassen übergehend, mit eingeschlossenen Krystallen von Olivin, Hornblende und Augit.

Neuere vulkanische Ausbrüche scheinen auf mehreren Punkten in diesem Thale eine mächtige Basaltdecke theils gehoben, theils durchbrochen, und hiedurch nebst dem vom Puy de Tartaret herabziehenden Lavastrome dieses sonderbare Schauspiel geschaffen zu haben, dessen nähere Beschreibung und bildliche Darstellung durch einen Gelehrten des Landes ein sehr erfreuliches Geschenk für die Freunde der Geologie seyn würde.

Die Hauptmassen der modernen Lavaströme sind steinartig; durchaus von Poren verschiedener Größe durchlöchert; rauh und klingend unter dem Hammer; sehr feldspathreich (vor dem Löthrohre erhält man gewöhnlich Gläser von bouteillengrüner Farbe); ihre Farben sind röthlich, blaulichgrau und schwärzlichgrau bis ins Schwarze verlaufend.

Viele Laven solcher Art, welche ohne Zweifel den modernen Vulkanen angehören, werden völlig basaltartig, und sind dem Gesteine nach von den alten Basalten um so weniger zu unterscheiden, da sie ebenfalls Olivin, Hornblende und Augit enthalten. Hieher gehören vorzüglich: die Lava des Puy de la Rodde, mit Olivin und Augit; die basaltartige Lava des Puy de Montchie, mit Augitkrystallen; des Puy de Monteynard, mit glänzenden Olivinkrystallen; die eben erwähnte Lava des Puy de Tartaret; die olivinreiche Lava vom Puy de Montchalme; endlich vorzüglich die Lava von Chaluzet, welche in der Nähe des Dorfes gleichen Namens, am linken Ufer der Sioule senkrecht abfallende Felsen von nahe 400 Fuß Höhe bildet, in ihren oberen Lagen aus rothen und schwarzen Schlackenmassen besteht, und nach Unten in ein

völlig basaltartiges Gestein mit den deutlichsten säulenförmigen Absonderungen übergeht. *)

Es geht hieraus schon hervor, wie wenig es möglich ist, nach den mineralogischen Charakteren der vulkanischen Produkte der Auvergne scharfe Gränzen zwischen den sogenannten alten und modernen Ausbrüchen zu ziehen, welche vielleicht auch in der Natur selbst nicht in so unbedingter Weise existirten. Die modernen Schlackenkegel und Lavaströme erscheinen nur als die letzten Produkte der nämlichen vulkanischen Herde, welche alle Feuerbildungen der Auvergne zu Tage gefördert, und auch zuletzt noch Erzeugnisse ähnlicher Art, wie in den Perioden ihrer früheren Thätigkeit, geschaffen haben, und welche sich von den ersteren vorzüglich nur dadurch unterscheiden, daß sie diese zum Theile durchbrachen und sich auf einem Boden ablagerten, dessen Oberfläche kurz vor ihrer Verbreitung noch einige Veränderungen erlitten hatte.

An eingeschlossenen Fossilien in den modernen Lavaströmen haben wir nur glasigen Feldspath, Olivin, Augit, Hornblende und Glimmer kennen gelernt. Jener Reichthum an Fossilien der italienischen Laven, als Amphigen, Idokras, Granat, Sodalit, Mejonit, Pleonast u. s. w. fehlt gänzlich in der Auvergne. **)

Die dichten steinartigen Massen der Lavaströme sind gewöhnlich von mehr oder minder häufigen Schlacken begleitet. Der Strom des Pariou zeichnet sich hierin besonders aus, und enthält ganze große, meist gewundene Massen von braunroth und schwärzlich gefärbten Schlacken eingewachsen.

Zur Seite der Ströme, in Wassergräben und Vertiefungen finden sich einzelne Lager von Rapilli, welche stellenweise ziemlich mächtige Schichten bilden und sandartig zerfallen. Dagegen sind

---

*) Die nähere Beschreibung dieses merkwürdigen Punktes nachzusehen in Scrope Geologie of Central France p. 85.

**) Als ein sehr seltnes Vorkommen in einigen Laven bei Clermont wurde dem Verfasser Hauyn genannt. In dem angeführten Werke von Croizet und Jobert findet man das nämliche Fossil von Roche Sanadoire erwähnt; dann als seltnes Vorkommen in den Laven auch Peridot. S. 42. Dagegen enthalten die modernen Laven in der Gegend von Le Puy im Velay ausgezeichnete Zirkone (bei Riou Pezzouliou) und Sapphire (die Lava von Croustet.)

Bimssteine eine im Ganzen seltene Erscheinung in der Auvergne; sie sind sparsam zerstreut an den Abhängen der Puys und scheinen mehr Produkt der älteren Ausbrüche gewesen zu seyn, was auch das Vorkommen einiger partiellen Lager von regenerirten Gesteinsmassen mit einem Bindemittel von zerriebenem Bimssteine (Alloit) in der Limagne beweist, welche von Basaltplateau's bedeckt sind. —

Wir beschließen hiemit unsre versuchte kurze Darstellung der wichtigsten geognostischen Verhältnisse in der Gegend von Clermont, und fügen derselben ein Gebirgsprofil über die Puys-Kette bei, dessen Hauptumrisse wir aus der ersten, kürzlich erschienenen Abtheilung einer neuen großen Departemental-Karte von Busset entlehnt haben, unter Bezeichnung der vulkanischen Bildungen, aus welchen die einzelnen Puys dieser Kette bestehen.

Dieses Profil ist im Westen des vulkanischen Hauptgebirgszuges von dem Standpunkte des Puy de Banson aus aufgenommen; es beginnt mit dem Puy de Come, einem nördlich des Puy de Dome gelegenen Schlackenkegel (von welchem aus die ganze Kette in nördlicher Richtung nur noch drei Lieues weit, bis unterhalb Pont-Gibaud, fortsetzt), und endigt in südlicher Richtung mit den Gebirgen des Montdor.

Bei dem Ueberblicke der verschiedenen vulkanischen Bildungen der hohen Gebirgskette nach dieser Darstellung zeigt sich:

1) Ein Trachytsystem an ihrem nördlichen Ende, dessen größte Erhebung der Puy de Dome bezeichnet. (Die übrigen, in der Abhandlung genannten Domitkegel sind von dem Standpunkte der Aufnahme aus nicht sichtbar.) Südlich des Puy de Dome verschwindet der Trachyt völlig und kommt erst in acht Lieues Entfernung, am Montdor, in weit größerer Entwickelung wieder zum Vorscheine.

2) Dafür hat sich in diesem Theile der Puys-Kette eine vulkanische Thätigkeit andrer Art entwickelt. Die modernen Schlackenkegel mit ihren Lavaströmen und einer staunenswürdigen Anzahl auf einen kleinen Raum zusammengedrängter Krater treten in dichten Reihen auf.

3) Die alten Basaltströme, wahrscheinlich durch diese Menge später entstandener Ausbruchskegel großentheils zerstört oder we-

nigstens bedeckt, erscheinen in den Umgebungen des Puy de Dome nur beschränkt auf der Höhe der vulkanischen Hauptkette, dagegen weit mehr gegen dessen abfallendes Niveau nach Osten und Westen verbreitet. Jedoch allmählich erheben sich auch die Basaltplateau's, in südlicher Richtung, in der Hauptkette selbst, und die modernen Schlackenkegel, von denen es bei einigen, wie bei den Puys d'Enfer und Monteynard, selbst zweifelhaft erscheint, ob sie nicht als verschlackte Basaltkuppen angesehen werden müssen, erheben sich nur einzeln über den Basaltströmen, bis endlich diese letzteren die Haupterhebung des vulkanischen Plateau's bilden, und sich mit immer zunehmendem Niveau unmittelbar an den Zusammenhang der Montdorgebirge anschließen.

4) Das Montdorgebirge beginnt nach derselben Richtung von Norden nach Süden mit einer mächtigen Bildung von Phonolith, welchem hohe Trachytgebirge folgen und in der Centralmasse des Montdor, einer halbzirkelförmigen Gruppe äußerst steiler und zerrissener Trachytfelsen, den höchsten Punkt nicht nur der ganzen Auvergne, sondern von ganz Mittelfrankreich ausmachen. Die Trachytbildung erreicht in diesem Centralpunkte eine Höhe zwischen 18—1900 Meter (der höchste Punkt, der Puy de Sancy, hat 1890 Meter absolute Höhe), und die Durchschnittshöhe aller von Ramond gemessenen Trachytberge im Komplex der Montdorgebirge beträgt noch 1632 Meter, während die Durchschnittserhebung sämmtlicher Domitkegel am nördlichen Ende der Kette nach denselben Messungen nur 1168 Meter beträgt, daher über die Durchschnittshöhe sämmtlicher dieselbe umgebender moderner Schlackenkegel, welche sich auf 1143 Meter berechnet, nur um ein Weniges ausmacht.

5) Endlich bemerkt man nach demselben Gebirgsprofile südlich der Trachytbildung des Montdor das Auftreten einer neuen mächtigen Basaltbildung, welche sehr große Höhen einnimmt, und sich in gleicher Art auch südwestlich verbreitet, deren weitere Verfolgung indeß die Gränzen unsrer gegenwärtigen Darstellung überschreitet.

II.

Bericht

über

die Arbeiten der Pariser geographischen Gesellschaft im Jahr 1829,

vorgetragen in der öffentlichen Sitzung am 11 Dec. desselben Jahres

von

Herrn von Larenaudière,

Generalsekretär der Centralkommission.

(Aus der Handschrift übersetzt.)

Meine Herren!

In dem Jahre, welches so eben zu Ende geht, standen von Neuem Ihre Bemühungen mit der Geschichte der Wissenschaft in Verbindung. Sie haben sich durch großmüthige Aufmunterung an bedeutende Fortschritte der Erdkunde angeschlossen. Der „für die wichtigste Entdeckung" bestimmte Preis ist einer der nützlichsten und glücklichsten Unternehmungen neuerer Zeit zu Theil geworden. Zwei Endpunkte waren bereits durch Hearne und Mackenzie an den hyperboräischen Gestaden Amerika's bestimmt. Der Kapitän Parry hatte seinerseits die alten Entdeckungen von Bylot, Baffin, Middleton und Fox untersucht, wie auch einen Theil der Halbinsel Melville; aber unendliche Lücken blieben zu füllen übrig. Diese Lücken sind nun durch Kapitän Franklin und Dr. Richardson großentheils verschwunden; durch ihre talentvoll ausgeführte Bestrebung ist die Nordküste der neuen Welt von der Beecheyspitze bis zum Vorgebirge Turnagain in unsere Karten eingetragen worden. Indem Sie Ersterem die Denkmünze und dem Zweiten die ehrenvollste Anerkennung zu Theil werden ließen, haben Sie die Wichtigkeit solcher Resultate, deren Verdienst durch zahlreiche wissenschaftliche Bemerkungen erhöht ist, nach Gebühr gewürdigt. Ihr Urtheil vereinigte sich mit dem Urtheile beider Welten.

Zugleich wurden andere Arbeiten mit geringeren Ansprüchen Ihrer Untersuchung vorgelegt. Drei Abhandlungen über das Ni-

vellement eines hydrographischen Theiles von Frankreich bewarben sich um den Preis: Nummer 1, von Hrn. Lependry, das Nivellement vom Laufe des L'Aisne-Flusses zwischen Everguicourt und der Oise, gewann Ihre Stimme.

Den früher vorgeschlagenen und in Ihrem Programme gebliebenen Preisen haben Sie einen neuen, höchst wichtigen hinzugefügt: für den ersten Reisenden, welcher bis zu dem auf den Karten Afrika's mit dem Namen Marawi bezeichneten Orte gelangen wird. Man verlangt von diesem Reisenden genaue Beobachtungen. Bei einem solchen Unternehmen muß großen Gefahren Trotz geboten werden, und es führt zu großen Bereicherungen der Wissenschaft; geben wir die Hoffnung nicht auf, daß einer unserer Landsleute das beschwerliche Streben durchsetze. Frankreich ist jetzt auf gutem Wege; ist man bis Timbuctu vorgedrungen, so zählt man die Hindernisse nicht ferner, und die am wenigsten zugänglichen Punkte Afrika's scheinen sich der muthigen Ausdauer zu eröffnen.

Bei diesem Namen Timbuctu, und Caillé, wird Ihre ungeduldige Wißbegier rege; bald wird sie befriedigt seyn. Der Bericht des muthigen Reisenden erscheint nächstens; Sie werden ihm durch Afrika folgen, über einen zuvor nicht vom europäischen Fuße betretenen Boden. Land und Völker, Sitten und Sprachen, vielerlei wird in diesem Reiseberichte neu seyn; er vereinigt den Reiz des Wundersamen mit dem wissenschaftlichen Interesse. Denn die Wissenschaft ist nicht vergessen worden. Der Bericht des Hrn. Caillé ist mit Anmerkungen begleitet, welche zur Lösung von mancherlei Schwierigkeiten führen. Man verdankt sie Hrn. Jomard, der Afrika zum Gegenstande seines speciellen Studiums gemacht hat.

Andere, leichter zugängliche mahomedanische Länder sind von mehreren unserer Mitbrüder erforscht worden. Hr. Riffaud bewohnte und durchreiste lange Zeit Aegypten und Nubien mit wissenschaftlichem Zwecke. Er folgte den Nilufern von der Mündung bis oberhalb der zweiten Katarakte, verweilte an den Küsten des rothen Meeres, untersuchte die Wüste längs den beiden Delta-Ufern und das Flußthal der Thebais. Unerschöpflich erscheinen hier der Reichthum der Natur und die Ueberbleibsel einer Kultur, die bis zum frühsten Zeitalter zurückreicht. Auch hat die reichliche Ernte tüchtiger Reisenden, und besonders der un-

sterblichen ägyptischen Expedition, der Ehre Frankreichs, Hrn. Rifaud nicht verhindert, Materialien zu einem großen Werke zu sammeln. Er untersuchte zugleich den bürgerlichen und religiösen Zustand des Landes, die Sitten und Gebräuche der Bewohner, die alten Denkmäler, und hat über sechs tausend Zeichnungen heimgebracht, wovon ein Theil auf den neueren Zustand Aegyptens Bezug hat. Viele seiner Darstellungen bereichern unsere Kenntnisse, und besonders wird die Naturgeschichte durch Bekanntmachung seiner Arbeiten gewinnen.

Die Schriften des Hrn. Fontanier müssen in mehr als einer Hinsicht Ihr Interesse gewinnen; sie sind rein geographisch, und antworten oft auf die Fragen, deren Lösung Sie ihm anvertrauten; dieser Erfolg ist zum Theil Ihr Werk. Das Itinerarium des Hrn. Fontanier führt uns nach Gegenden, deren Geographie nur unvollständig bekannt ist. Er hat die russischen Provinzen jenseits des Kaukasus besucht, ist über Hamadan und Kermanschah nach dem Paschalik Bagdad gereist, hat Guriel und Mingrelien untersucht, und begab sich von Erzerum nach Konstantinopel auf dem bisher am schlechtesten gezeichneten und am wenigsten bekannten Wege. Durch ihn haben Sie erfahren, daß die Kette des Ewend und die Lage von Kengawer nicht genauer auf den Karten gezeichnet sind, als die Richtung der Berge, welche jene Kette mit der Kette der Zagrosberge verbinden. Von Bagdad bis Bassora setzt er den Lauf des Tigris östlicher und nähert ihn den Bergen von Lurestan. In der asiatischen Türkei hat ein großer Theil von dem, was sich auf die Küste der Lazzen, Erzerum und seine Umgebungen, Siwas und das Kurdenland bezieht, zugleich wissenschaftlichen Werth und das Interesse neuer Berichte. Die alte Erdkunde wird von einigen seiner Bemerkungen Nutzen ziehen, wie die physikalische Geographie ihm nützliche Andeutungen verdankt. Hr. Fontanier verdient den vollen Dank seiner Nachfolger, indem er ihnen den Plan einer wissenschaftlichen Reise durch die von ihm besuchten Gegenden vorzeichnete.

So haben auch andere Reisende, welche den Orient sahen, anziehende Theile ihrer Forschungen mitgetheilt. Mit Hrn. Vidal durcheilen wir die dürren Länder der Wüste, welche Damask und Aleppo von Bagdad trennen, einige Punkte Babyloniens und einen

Theil des Tigris-Ufers. H. Ch. Guys geleitet uns in die malerischen und am wenigsten besuchten Gegenden des Libanon. Wir folgen Hrn. Jouannin nach dem von Wäldern beschatteten asiatischen Olymp. Mit ihm verweilt man in der Stadt des Prusias, mit den antiken Mauern, dem lachenden Grün, den hundert zwei und dreißig Moscheen. Wir begleiten ihn nach der fruchtbaren Ebene von Brussa, reich an Maulbeerbäumen, Seidenwürmern, warmen Quellen, wo Christ und Muselmann, durch gleiche Bedürfnisse vereinigt, ihren Glaubenstreit vergessen, um einander die rührendste Gastfreiheit angedeihen zu lassen.

Die geographische Gesellschaft kann in dieser Sitzung die hauptsächlichen Resultate von der Fahrt des Schiffes l'Astrolabe nicht mit Stillschweigen übergehen. Der würdige Nachfolger der Hrn. Freycinet und Duperrey, Hr. d'Urville, richtete sein Ziel besonders darauf, die Unternehmungen von d'Entrecasteaux fortzusetzen: die seinigen begannen an der Küste Neu-Seelands, wo er eine Strecke von 400 Lieues aufnahm. Vorher nicht angegebene Inseln der Kanalbai's wurden auf die Karten verzeichnet. Man erfährt zugleich, daß die nördliche Insel von Neu-Seeland durch einen sehr engen Isthmus fast in zwei Inseln zerfällt. Die Untersuchung der Fidschi-Inseln, welche den einheimischen Namen Witi erhielten, zeigt einen geschickt verbundenen Faden von Unternehmungen: die Lage, der Umriß von hundert und zwanzig Eilanden werden dadurch bestimmt; einige derselben waren unbekannt. Die südlichsten Inseln vom Archipele des H. Geistes wurden beobachtet. Man kennt nun die Geographie der Inseln Loyalty, und die Arbeit des französischen Seefahrers füllt die von den Engländern in der Hydrographie dieses Archipels übrig gelassene Lücke. Von den vollständigen oder ausführlichen Untersuchungen muß die der Inseln Langhlan, des östlichen Theiles der Inseln Dublon, der Eliwi, der Südküste Neubritanniens angeführt werden, wie auch von der langen Uferreihe zwischen der Enge Dampiers und der Geelwinkbai, welche Reihe das nördliche Neuguinea begränzt.

Kurz die Fahrt des Astrolabe verschafft der Geographie und Hydrographie ausführliche Kunde von beinahe 1000 Lieues der am wenigsten bekannten Küsten der Erde, und bestimmt die Lage von ungefähr 200 Inseln und kleinen Eilanden, wovon 70 bis 80 auf keiner Karte abgebildet waren.

Die Resultate dieser Reise in geologischer und naturgeschichtlicher Hinsicht sind von Wichtigkeit für die physikalische Erdkunde. Die Naturforscher der Expedition, die HH. Quoy und Gaimard, haben jene Arbeiten mit dem Talente und Eifer ausgeführt, wovon sie auf der Reise des Hrn. Contre-Admiral von Freycinet Proben abgelegt hatten. Die Sammlungen, welche sie auf allen zugänglichen Punkten machten und dem königl. Kabinette einverleibt haben, die von ihnen gewonnenen neuen Gattungen sind beträchtlich, übertreffen die Sammlungen ihrer Vorgänger, und diese Männer selbst, welche schon das Recht gegeben hatten, viel von ihnen zu fordern, haben sich übertroffen.

Wenn in Bezug auf Seefahrt die Wissenschaft dem Kapitain d'Urville, den geschickten Offizieren des Astrolabe und dessen gelehrten Naturforschern Dank abzustatten hat, so können auch die Franzosen als Bürger ihnen das gebührende Lob nicht versagen. Sie waren so glücklich, die Schuld, welche Frankreich einem großen Unglück noch nicht abgetragen hatte, zu tilgen. Die traurigen Gegenden, wo die Fahrzeuge von La Pérouse verschwanden, sind von ihnen erkannt worden. Unter der Meeresfläche gewahrten sie die zerstreuten Reste der früheren Expedition. Wenn aber leblose Trümmer den Ort des Schiffbruchs andeuteten, so wurde doch ihr Blick durch keinen Geretteten getröstet, keines Franzosen Stimme antwortete der ihrigen. Durch die Todtenstille belehrt, entrichteten sie den Manen unserer unglücklichen Landsleute den Tribut unseres Schmerzes und ihres Bedauerns, und Vanikoro sah die Männer Frankreichs und Karls X den Männern Frankreichs und Ludwigs XVI ein Denkmal der Trauer auf seinen Gestaden errichten. Ein Cénotaph auf einem Punkte in der Mitte des großen Oceans ist das einzige Resultat vierzigjähriger Nachforschung.

Wir werden die Reise des Kapitains d'Urville nicht von denen seiner geschickten Vorgänger, der HH. von Freycinet und Duperrey, trennen. Das Interesse, welches sich mit ihren wissenschaftlichen Arbeiten verknüpft, wird durch die Bekanntmachung ihrer Werke gesteigert. Der schöne Atlas des Hrn. Kapitain Duperrey ist vollendet. Lassen Sie uns hoffen, daß die gebildete Welt bald alle Resultate dieser großen Reisen genießen wird, worauf Frankreich mit vollem Rechte stolz ist.

Die Gesellschaft setzt die Bekanntmachung ihrer Abhandlungen fort; die beiden ersten Bände erhielten bei der wissenschaftlichen Welt eine günstige Aufnahme, und eben dasselbe wird das Loos des dritten Bandes seyn; er enthält die Orographie Europa's von Hrn. Bruguière, welches Werk von Ihnen gekrönt und auf Kosten der Gesellschaft gedruckt ist. Zwei unserer Mitbrüder haben sich noch inniger an die Herausgabe dieses Werkes anschließen wollen. Hr. Brué bot die Karte an, womit die Orographie begleitet und worauf das System des Hrn. Bruguière in großen Zügen gezeichnet ist. Seinerseits hatte Hr. Denaix eine zu demselben Zwecke bestimmte kleine Karte zu Ihrer Verfügung gestellt. Hr. Vivier hat der Gesellschaft angeboten, unentgeldlich und nach der von ihr gewählten Zeichnung den Stempel der jährlich vertheilten Denkmünzen zu stechen. Dieser Stempel wird nächstens fertig, und durch das Verdienst seiner Ausführung kann Ihre Dankbarkeit nur vermehrt werden.

Neben den Abhandlungen enthält das Bulletin der Gesellschaft, wie in den vorigen Jahren, nützliche Urkunden, welche in Ihrer großen Sammlung nicht Raum finden konnten. Es gewinnt durch diese Bestimmung ein besonderes Interesse.

Die Sitzungen Ihrer Kommission sind öfters durch Berichte über erhaltene Werke gefüllt worden. Unter den zahlreichen Berichterstattern, welche vernommen wurden, finden sich die Hrn. Bonne, Warden, Jomard, Brué, Eyriès, Corraboeuf, Laroquette, Barbié du Bocage, Bottin, Cadet de Metz, Surur, Merlin u. A.

Im Laufe des Jahres haben wir mehrere wissenschaftliche Mittheilungen erhalten. Hr. Jomard beschreibt den gegenwärtigen Standpunkt der Kunde über den Lauf des Dscholiba. Vor Allem erkennt er an, daß sämmtliche, bis auf den heutigen Tag ausgesprochene Vermuthungen auf unvollständigen und bestrittenen Daten beruhen, und daß der Zeit allein das Urtheil anheimfällt; indessen prüft er die bei den erhaltenen Nachrichten möglichen drei Hypothesen, und verweilt bei der, welche ihm die größte Wahrscheinlichkeit darzubieten scheint. Seine Ansicht ist, daß der Strom sich in den Binnensee Tschad ergieße. Diese schwierigen Probleme sind von Hrn. W. Hutton im 15ten Kapitel seiner Reise nach Coumassie behandelt worden; dasselbe Kapitel gab

Hrn. Dinomé Stoff zu Bemerkungen und Vergleichungen in Bezug auf die Identität des Nils und Nigers.

Das alterthümliche Afrika hat Hrn. Marcus beschäftigt. In einer Notiz über die Geschichte auswärtiger Ansiedlungen in Abyssinien und Sennaar von dem 7ten vor bis zum 4ten Jahrh. n. Chr. bot er Ihnen einen Abriß der Arbeit an, die er über diesen wichtigen Gegenstand herauszugeben gedenkt.

Hr. Warden, dessen Vorliebe für alles Nordamerikanische so natürlich und für uns so nützlich ist, hat Sie von der amerikanischen Kolonie Liberia unterhalten, welche Ansiedlung an der Küste Afrika's zu dem menschenfreundlichen Zwecke gebildet worden, ins Binnenland dieses Welttheils Kultur zu verbreiten. Bei anderer Gelegenheit rief er Ihnen die Ruinen von Palenque und Mytla ins Gedächtniß zurück, und einige andere mexikanische Alterthümer. Er würdigt die reichhaltige Sammlung des Hrn. Baradeure und empfiehlt sie der Aufmerksamkeit der Gesellschaft; dieselbe erwartet nun, ehe sie sich erklärt, die Resultate der Reise, welche gegenwärtig Hr. Corroy ausführt, um die Trümmer der räthselhaften mexikanischen Civilisation zu untersuchen.

Hrn. Warden verdanken wir ebenfalls nützliche Nachrichten aus dem Berichte von Augustus Storrs: über die Länder zwischen dem Missuri und den innern Provinzen Mexiko's, ferner anziehende Bemerkungen über die Reise des Generals Ashley in den Ländern nahe den Rocky Mountains. Eine kurze Beschreibung der indianischen Völkerschaften in den Wüsten westlich vom Mississippi bis zu den Bergen ist Ihnen von Hrn. Giraud gegeben worden, der Ihnen noch andere geographische, bekanntere Merkwürdigkeiten über sonstige Theile der neuen Welt mitgetheilt hat.

Bekanntlich verwehrt im äußersten Asien die argwöhnische Politik noch mehr als das stürmische Meer dem Europäer den Zutritt von Japan. Hr. Siebold trug über das Mißtrauen des Monarchen, der Großen und des Volks in jenem Reiche den Sieg davon. Er lebt dort seit einigen Jahren in der Mitte der Gelehrten, er wird ohne Schwierigkeit in die Bibliotheken zugelassen. Gebildete Männer theilen ihm ihre Arbeiten mit, und die seinigen umfassen mancherlei Zweige der menschlichen Kenntnisse, zumal die Erdkunde, worüber er mehr Thatsachen und Urkunden gesammelt zu haben scheint als seine Vorgänger. Sie verdanken Hrn. von Der-

felden diese angenehmen Nachrichten, welche mit andern wissenschaftlichen Notizen an Sie gelangten.

Die HH. van Capellen, ehemaliger Generalgouverner des indischen Archipels, Dr. Reinganum, Vins von Peyssac, Graberg von Hemso, Spencer Smith, Tanner und einige Andere haben Ihnen ebenfalls wissenswerthe Mittheilungen eingesandt, die wir hier nicht durchgehen zu können bedauern, von denen aber in dem Protokolle Ihrer Sitzungen die Rede ist.

Jedes Jahr werfen wir in Eile einen Blick auf einige hauptsächliche geographische Arbeiten der Mitglieder dieser Gesellschaft; diese Arbeiten zu analysiren oder zu beurtheilen, ist einem kurzen Berichte nicht verstattet, wir geben nur in aller Kürze den Inhalt an. Zuvörderst haben wir von Neuem dem Depot des Kriegs- und des Seewesens, den HH. Geographen-Ingenieurs und Ingenieurs des ponts et chaussées, deren Mitglieder meist der Gesellschaft angehören, unsern Dank für die von ihnen geleisteten Dienste abzustatten, und zu wiederholen, daß die Wissenschaft jedes Jahr diesem gelehrten Korps einige Fortschritte verdankt. Die Erkenntlichkeit erheischt es, des regen Eifers zu erwähnen, mit welchem der Hr. Generaldirektor des ponts et chaussées et des mines an allen geographischen Arbeiten seiner Beamten und an den Ihrigen Theil nimmt. Den Beweis dieser zwiefachen Theilnahme finden Sie in der neuen Bekanntmachung der hydrographischen Karte Frankreichs, welche von der gewandten Hand des Hrn. Dubrena ausgeführt ist, und nicht bloß dem Geographen, sondern auch dem Manne, welcher sein Vaterland durch Manufaktur-Gewerbsfleiß bereichern will, von Nutzen seyn wird.

Die nicht minder nützliche mineralogische Karte des Königreichs ist vollendet; wir hoffen, daß die Bekanntmachung derselben bald das seit langer Zeit gefühlte Bedürfniß befriedigen werde.

Le Pilote Français von Hrn. von Beautems Beaupré, und den ihm untergeordneten Ingenieurs und Officieren, ist eine der Unternehmungen, die von den Hydrographen und der gelehrten Welt überhaupt mit gleicher Erkenntlichkeit aufgenommen werden. Hr. v. Beautems Beaupré hat das Lob der Männer verdient, die mit ihm auf derselben Stufe stehen; dieß ist das einzige Lob, welches dem wahren Diener der Wissenschaft schmeicheln kann.

Der

Der Atlas universelle de géographie ancienne et moderne von H. Lapie ist ein Abriß seiner vielseitigen Arbeiten und ein Beweis der Talente seines Sohns; in dem künftigen Jahre wird der Atlas vollendet. Dieß geographische Werk zeichnet sich durch die Sorgfalt der Kartenzeichnung aus, die Einzelheiten sind gut gewählt und stimmen genau mit dem gegenwärtigen Standpunkte der Kenntnisse überein.

Hr. Denaix verfolgt mit uneigennütziger Ausdauer seine Essais de géographie méthodique et comparative; die Arbeit ist in vieler Rücksicht neu, und verdient durchgängig die Aufmunterung der Gelehrten und der Regierung. Auf die allgemeinen Studien über Europa folgen gegenwärtig die sechs ersten Karten eines Atlas physique, politique et historique dieses Welttheils; darin sind angegeben die hydrographischen Regionen; die Verhältnisse der Ausdehnung und Oberfläche; die absolute Höhe der Orte; die klimatischen Linien; die mittleren und äußersten Temperaturen; die Geographie der angebauten Pflanzen; die Vertheilung der wilden Gewächse und der Säugethiere des Erdbodens.

Hrn. Jomard dankt man zwei Karten des alten und neuen Aegyptens, auf die große topographische Karte der Länder gegründet, an welcher er als Ingenieur Theil nahm. Die eine stellt Aegypten und einen Theil der angränzenden Länder dar; die andere, Unterägypten, zeichnet besonders die ehemaligen Arme und Mündungen des Nils. Beide sind die Frucht einer gesunden Gelehrsamkeit und einer tiefen Prüfung der alten Maße in Vergleich mit den neueren.

Auch andern kartographischen Arbeiten gebührt hier eine Stelle. Der durch seinen Atlas universel bekannte Hr. van der Maelen gibt jetzt einen besondern Atlas von Europa heraus, worin man eine strengere Kritik, besser gewählte und besser geordnete Einzelheiten gewahrt. Das Ende der Arbeit des Hrn. v. Abhramson über Dänemark ist der ersten Blätter seines wichtigen Werkes würdig. Die Specialkarten Irlands von H. Bald; die Karte für den Gewerbfleiß vom Departement du Nord, von H. Jodot; von den Departementen der ehemaligen Auvergne von Hrn. Busset, und der Manche von Hrn. Bitouzé d'Auxmenil haben ein Recht auf Anerkennung und sehr günstige Aufnahme. Die zu lange vernachlässigten Elementar-Atlanten finden in den Hrn.

Tardieu, Dufour, Vivien und Ansart Männer, welche fähig sind, ihnen eine nützliche Richtung zu geben und sie zum Range empfehlungswerther Arbeiten zu erheben.

Eine neue Anstalt ist getroffen worden, welche sich an die so eben erwähnten Bekanntmachungen enge anschließt. Die Gesellschaft muß angelegentlich den Wunsch ausdrücken, das Kartendepot der königl. Bibliothek möglichst bereichert und von der Regierung unterstützt zu sehen.

Die Theilnahme der Staatsmänner an der Statistik beschleunigt von Tag zu Tag ihre Fortschritte. Zu keiner Zeit war sie belehrender, gewissenhafter und weniger systematisch. Man sieht gegenwärtig ein, daß die Zahlen einen gemeinnützigen Zweck haben müssen, um einen Werth zu erlangen, und daß es nothwendig ist, sie einer strengen Kritik zu unterwerfen, um ihnen Autorität zu geben. Daher die großen Werke, die in der Geschichte der Wissenschaften Epoche machen werden, und an deren Spitze als Muster die Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine stehen; der vierte Band ist so eben erschienen. Ich bedaure, daß sich die geographische Gesellschaft in diesem Augenblicke bei dem ausgezeichneten Manne befindet, welcher jene schöne Arbeit leitete und anordnete; hier wage ich es nicht, dem Hrn. Grafen von Chabrol die gebührenden Lobeserhebungen darzubringen, und Ihnen sein volles Recht auf die allgemeine Erkenntlichkeit in Erinnerung zu bringen.

Die statistischen Untersuchungen über die Wälder Frankreichs von H. Faiseau Lavane; über den Handel, Ackerbau, die Pferdezucht des Landes; über die seit 1821 unternommenen Kanäle; die jährlich vom Ministerium des Gerichtswesens über den sittlichen Zustand Frankreichs herausgegebenen Tabellen; die vergleichende Statistik des Unterrichts und der Anzahl der Verbrechen, von den HH. Balbi und Guerry; eine ähnliche Arbeit von Hrn. Jomard; die Statistik des religiösen Zustandes im Königreiche, die Untersuchungen über seine Bevölkerung, über das Verhältniß der Geschlechter; die Statistik unserer Kolonien von Hrn. v. Férussac; die zahlreichen Special-Statistiken unserer Departemente, und besonders die großen statistischen Werke über Frankreich und Rußland, in Vergleich mit den andern Staaten der Erde, von Hrn. Balbi, sind eben so viele Arbeiten, welche den

Fortschrit der Statistik bezeugen, und den hohen, philosophischen Standpunkt, zu welchem sie gediehen ist.

In einer vergleichenden Abhandlung über die alte und neue Bevölkerung Aegyptens bestimmt Hr. Jomard nach unwiderleglichen Autoritäten die Volksmasse dieses Landes unter den Königen, den Arabern und in jetziger Zeit. Er beweist, daß es im Alterthum weit weniger als sechs Millionen Einwohner nähren konnte; findet, daß die Bevölkerung unter den Arabern vier und eine halbe Million betrug, und indem er die jetzt angebaute Oberfläche auf 1500 Quadrat-Lieues schätzt, gelangt er zu dem Schlusse, daß Aegypten gegenwärtig zwei und eine halbe oder drei Millionen ernähren kann. Die Texte der alten Schriftsteller, die Verzeichnisse der bei der muselmännischen Eroberung erhobenen Kopfsteuer und die koptischen Register sind von ihm einer tiefen Kritik unterworfen, methodisch geprüft, und dienen auf diese Weise seinen Schätzungen zur Grundlage.

Ein anderes Werk desselben Verfassers: die statistische Beschreibung von Kairo im Jahr 1801, ist eine Arbeit von viel größerer Ausdehnung, und mußte zahlreichere Untersuchungen erfordern. Zu den mannichfaltigen Kenntnissen, welche diese Abhandlung voraussetzt, kommt das Verdienst einer pünktlichen Genauigkeit und einer vollkommenen Ordnung in der Klassifikation der Thatsachen. Hier findet sich Alles vereinigt, was auf die Lage der Stadt und der umgebenden Dörfer Bezug hat; das Klima, die Denkmäler, die öffentlichen Anstalten, die Bevölkerung, der Handel, Gewerbfleiß, Sitten, Feste, Belustigung der Bewohner dieser Hauptstadt, welche nach Konstantinopel die reichste und bedeutendste Stadt des ottomanischen Reiches ist. Wir bedauern, hier keine größere Anzahl der Arbeiten, welche die Gesellschaft erhielt und welche bereits das Bulletin mit dem Ausdrucke ihrer Erkenntlichkeit erwähnt hat, angeben zu können; wir haben noch eine traurige Pflicht zu erfüllen; wir müssen Ihren Schmerz erneuern, indem wir Sie an die erlittenen Verluste erinnern.

Ein beklagenswerthes Ende entriß uns Herrn Pacho im Anfange des Jahres. Er war in dem Alter, wo der Tod fern liegt; aber sein Leben war nur ein beschwerlicher Kampf gegen Hindernisse und böse Tage gewesen. Noch einige Zeit, und er würde der Früchte seines Eifers, seiner Talente und Ausdauer

genossen haben. Die letzten Zeilen seiner Reise waren niedergeschrieben; und dieser Bericht, Sie wissen es, war kein gewöhnlicher: er erstreckt sich von dem Mareotis-Thal bis Ben Ghasi, und von Ben Ghasi bis zum Thale des Natron-Sees durch die Wüste der Syrten und die Linie der Oasen. Zwei Männer, welche ihn nach Würden beurtheilen konnten, Hr. Letronne und Maltebrun, haben die archäologische und geographische Reichhaltigkeit des Werkes gerühmt. Die geographischen Nachrichten sind meist wahrhafte Entdeckungen. Unsre Karten sind durch seine Arbeiten verbessert worden; Cyrene zeigt sich in seinen lebendigen Beschreibungen, wie es zur Zeit seines politischen Lebens war. Diese neuen Untersuchungen erwarben ihm den Preis, welchen Sie für eine solche Forschung ausgesetzt hatten. Um den Bericht zu einer hohen Vollkommenheit zu bringen, ergab sich Pacho angestrengten und regelmäßigen Studien; die Sorgfalt in der Schreibart ward dabei nicht vernachlässigt. Bald sah man sein Talent schnell zunehmen, und es wurde der Berühmtheit der besuchten Gegenden würdig. Das unbeugsame Schicksal hat ihm nicht verstattet, seinen Bericht in den Händen der gebildeten Welt zu sehn und in den Händen der Männer, deren Beifall der Zweck seines ganzen Eigennutzes war. Diesen zu erlangen, zog er sich in die Einsamkeit zurück, arbeitete ohne Unterlaß und ohne sich eine Zerstreuung zu erlauben. Das zurückgezogene Leben und die fortwährende Geistesspannung entwickelten schnell in ihm einen Menschenhaß, der um so schädlicher wirkte, als mit jedem Augenblick neue von dem literarischen Leben und einer ungewissen Stellung unzertrennliche Unannehmlichkeiten dazu kamen. Zu stolz um zu bitten, war er unwillig darüber, daß man ihm nicht zuvorkam. Er bedeckte mit Wolken eine Zukunft, die für jeden andern Charakter nichts Beunruhigendes gehabt hätte. Wäre er in sich gegangen, er hätte eingesehen, daß er Niemand bedurfte, um sein Loos zu sichern. Er hörte auf zu leben, oder vielmehr, zu leiden, am 26 Januar 1829, in einem Alter von 35 Jahren und 3 Tagen.

Dieser gelehrte Reisende gehörte der Centralkommission der Gesellschaft. Hier mußte sein Verlust doppelt gefühlt werden und die lebhafteste Trauer einflößen. Sie fehlte seinem Andenken nicht, eine vorgeschlagene und sogleich zu Stande gekommene

Subscription ist dazu bestimmt worden, auf seinem Grabe ein bescheidenes Denkmal zu errichten. Alle, welche seines vertrauten Umgangs genossen, durchschauten leicht durch einige Unebenheiten des Charakters seine Herzensgüte und seine außerordentliche Gefälligkeit. Die Männer der Wüste hatten ihm das Beispiel der Unabhängigkeit gegeben, er hatte ihre Schule wohl benutzt. Jeder vorsichtige Rückhalt schien ihm Tyrannei, und wie bei dem Araber, dessen Tugenden er schätzte, war Dankbarkeit die einzige Macht, welche ihn parteiisch machte. Einige seiner Schriften sind nicht erschienen: darunter befindet sich ein Gemälde des Lebens der alten und neuen Nomadenstämme, wovon er in den öffentlichen Sitzungen der Gesellschaft einige Bruchstücke gelesen hatte. Alles, was man davon kennt, hat bereits zahlreiche Stimmen gewonnen: man lobt den originellen Charakter der Schrift, die Neuheit der Gesichtspunkte, die Mannichfaltigkeit der Einzelheiten, und besonders die Vereinigung einer gerundeten Schreibart mit gewissenhafter Gelehrsamkeit. Pacho hinterläßt ebenfalls inedirt den Bericht über seine Reise in den Oasen und eine Sammlung von Zeichnungen, die er in den bewohnten Ländern der libyschen Wüsten aufnahm. Das Erscheinen dieser Arbeiten ist zu wünschen; es würde die Gesammtheit der großen Werke vervollständigen, welche uns mit den Denkmälern der Baukunst Aegyptens und der umgebenden Gegenden bekannt machten.

Es waren keine gewöhnlichen Männer, welche der Tod aus unserer Mitte weggerafft hat. Vor wenigen Tagen bezeigten wir dem Kontreadmiral von Rossel die letzte Ehre; die Freunde und Mitbrüder zollten an seinem Grabe den ersten Tribut einer gefühlten Trauer.

Hr. v. Rossel, der sich seit früher Jugend dem Seewesen ergab, erwarb sich in den Feldzügen 1781 und 1782 einen Namen als tapferer Kriegsmann. Ein andrer Ruhm, in der Wissenschaft, war ihm vorbehalten, ein Ruhm frei von bittrer Erinnerung und den Nebenmenschen werth. Der General d'Entrecasteaux ließ ihn an der großen Expedition zur Aufsuchung von La Pérouse Theil nehmen. Als Aufseher der auf dieser langen und gelehrten Forschungsreise gesammelten Materialien hatte er das Glück, sie auf feindlichem Boden zu bewahren, und bereichert mit

den Früchten seiner Beobachtungen und eignen Forschungen Frankreich wiederzugeben. Seit der Bekanntmachung dieser Reise und des schönen Atlas, der sie begleitet, beginnt der neue Schwung der Hydrographie bei uns; ihre glänzenden Fortschritte werden durch die großen, im Laufe der letzten Jahre erschienenen Denkmäler bezeugt.

Der Eintritt des Hrn. v. Rossel in das Depot der Marine war ein Sieg des Verdienstes, und dennoch hielt sich der gelehrte Seefahrer verpflichtet, die Wahl zu rechtfertigen, als ob ihn seine Ansprüche nicht dazu berufen hätten. Es ist bekannt, mit welchem Eifer, mit welcher Ergebenheit er zu der Entwicklung und dem Glanze jener schönen Anstalt wirkte, wo seine Bestrebungen durch Mitarbeiter, seine alten Gefährten, seine Nacheiferer getheilt wurden, durch Freunde, welche in Allem seiner würdig waren.

Die Académie des Sciences und das Bureau des Longitudes werden lange das Andenken seiner Arbeiten bewahren, und in ihrer Geschichte aufzeichnen, welchen Einfluß dieselben auf die Fortschritte der Schifffahrt und der nautischen Astronomie ausübten.

Hr. v. Rossel sah in der geographischen Gesellschaft eine höchst nützliche Anstalt; er war einer ihrer Gründer. Er blieb fortwährend ein Anhänger der wohlüberdachten ursprünglichen Satzungen der Gesellschaft, des Gedankens, welcher unsere Versammlung schuf, und machte es sich zur Pflicht, durch Theilnahme an unseren Arbeiten immer nach der wahrhaften Bestimmung derselben hinzuwirken.

Hr. v. Rossel lebte bloß für die Wissenschaft. Vielleicht haben, wodurch unsere Trauer vergrößert wird, seine gränzenlosen Bestrebungen zu seinem frühzeitigen Ende beigetragen. Er war auf dem Meere wie zu Hause; Wenige kannten wie er den Weg der Entdeckungsfahrzeuge von Columbus bis auf den heutigen Tag. Als Zögling, Freund und Bewunderer von Fleurieu und Borda hatte er von ihnen jene hydrographische Kritik erlernt, mittelst welcher Jedem das Seinige zukommt, und die Lücken, wie die wahrhaften Eroberungen der Wissenschaft, hervorgehoben werden. Seine Kenntnisse, Frucht der Erfahrung und des Studiums, machten ihn unentbehrlich, so oft man den Plan einer Expedition für Entdeckungen vorzuzeichnen hatte, und das Verdienst seiner Instruktionen wurde stets von den ausführenden Officieren gewürdigt. Er schrieb gerne der Fahrt des Generals d'Entrecasteaux die Resultate anderer Nachforschungen zu. Niemand aber verwunderte sich über diese gewöhnliche Richtung sei-

ner Gedanken. Wie sollte es auffallen, daß er mit Vorliebe einen alten Ruhm an neueren anschloß, daß er oft von einer gefahrvollen Seefahrt eingenommen war, welche die Wissenschaft bereichert, sein Vaterland geehrt hatte, und ihn an nützliche Dienste, an die glückliche Jugendzeit erinnerte. Es gehört den Männern zu, die sich speciell der Wissenschaft ergeben, seine Elementarwerke zu würdigen, in welchen die einfachsten Methoden und Ausdrücke immer vorgezogen sind, als ob es Hrn. v. Rossel am Herzen gelegen hätte, den gewöhnlichen Leser in solche Geheimnisse einzuweihen, sich einem Jeden verständlich zu machen — auch dieß erkennt ein aufgeklärtes Zeitalter als Verdienst an.

Anmerkungen des Einsenders.

Da der Bericht des Hrn. v. Larenaudière erst in einiger Zeit in dem Bulletin der geographischen Gesellschaft erscheinen wird, *) so habe ich von dem gelehrten Verfasser die Erlaubniß erbeten, ihn aus seiner Handschrift für die Hertha übersetzen zu dürfen.

Das Erscheinen des in dem Berichte erwähnten Werkes von Caillé über Timbuctu, mit Anmerkungen von Hrn. Jomard, wird durch die Zeichnungen, welche es begleiten, um einige Wochen verspätet.

Von den Reiseberichten Riffauds und Fontaniers wird in einem der nächsten Hefte der Hertha ausführlicher die Rede seyn.

Vidal hat sein Reisewerk bis jetzt nicht herausgegeben.

Der gelehrte Seefahrer d'Urville bereitet den Text seines Werkes vor; er erscheint in wenigen Monaten.

Bruguière's Orographie von Europa ist in der öffentlichen Sitzung der geographischen Gesellschaft vorgelegt worden; ein großer Theil bestand aber noch aus fehlerhaften Probebogen, die erst in zwei Monaten vollends durchgesehen sind. Der Quartband erscheint bei Arthus Bertrand, Rue Hautefeuille, zu Paris.

Das ebenfalls von Hrn. Larenaudière erwähnte Kartendepot der königl. Bibliothek ist seit einem Jahre gegründet, und Hr. Jomard als Conservateur angestellt worden. Früher waren die Karten der großen Bibliothek in ziemlicher Unordnung, ein kleines Zimmer war für sie bestimmt, und die Karten ohne alle Kritik geordnet. Da aber in Frankreich, in Vergleich mit England wenigstens, nur

*) Er ist während des Drucks dieses Heftes erschienen.

eine geringe Anzahl guter Karten erscheint, so ist zur Vervollständigung des Depots die Unterstützung von Seiten des Staats sehr nothwendig. Alsdann wäre es zu wünschen, daß die Anordnung der Karten mit derselben Umsicht vorgenommen wurde, wie in der Bibliothek zu Göttingen, wo es fast unmöglich ist, in dem Studium eine schlechte Methode zu befolgen.

III.

Histoire naturelle de l'Homme, par R. P. Lesson. Als Supplement zu den Werken Buffons. Paris 1828, bei Baudouin. 2 Bde. in 8.

R. P. Lesson, welcher mit d'Urville die Fahrt um die Erde vollendet hat, und vom franz. Seewesen als Professor der Naturwissenschaften angestellt ist, ist den deutschen Geographen durch seine Beschreibung der Insel Ualan rühmlichst bekannt. Noch ehe d'Urville seinen Bericht herausgegeben, theilt uns sein Begleiter in den vorliegenden zwei Bänden einen Schatz von Beobachtungen mit, welche die Erdkunde einen Schritt weiter führen.

Lesson verspricht keine vollständige Geschichte der Völker-Racen; er hat nicht den Zweck, zusammenzustellen, was andere Reisende und Gelehrte darüber gelehrt hatten. Das Werk enthält seine eigenen Beobachtungen, und ist die Entwicklung seiner Schrift: Sur les îles océaniennes et sur les races humaines qui les habitent. Er gibt zugleich eine Beschreibung der Inseln des stillen Meeres und der Gesammtheit ihrer Erzeugnisse, und will zeigen, welcherlei Wechsel durch Klima und Breite in dem physischen Charakter der Völkerstämme eingetreten ist.

Wie mehrere andere Geographen nennt er Océanie die Inseln des stillen Meeres und Polynésie den asiatischen Archipel, worin die Molucken, die Philippinen, die Sunda-Inseln und Neu-Guinea. Das stille Meer enthält 160 Breitengrade, wovon nur ein geringer Theil den Menschen als Wohnung dient; es schließt zerstreute Archipele ein, deren mineralogische Bestandtheile dreierlei Bildungen gehören. Die eigentlich oceanischen In-

seln, meist unter dem Wendekreis des Steinbocks, sind von der Fortsetzung der vorreichenden Länder Asiens durch ihre Anordnung sehr verschieden, und man nimmt allgemein an, daß eine mächtige Kraft hier, wie bei Amerika, die Gestaltung der Länder bedingt hat.

Neu-Holland, welches hiernach eigentlich den südlichen Theil Asiens bilden würde, ist durch seine Erzeugnisse gänzlich davon verschieden, so wie das Land der Kaffern, Hottentotten, und die Magellan'schen Gegenden von den Ländern abweichen, deren Fortsetzungen sie sind. Die Thiere und Pflanzen Australiens haben eine besondere Physiognomie, ein eigenthümliches Gepräge; ihre ungewöhnlichen Formen scheinen jedes Princip einer Klasseneintheilung zu verhindern. Je mehr man sich aber dem Aequator nähert, schließen sich die Geschöpfe an die asiatischen an; unter den Tropen endlich sind viele derselben Neu-Guinea und den Arnheimsländern, wie auch Carpentaria gemeinschaftlich. Was man vom Ufer Neu-Hollands kennt, spricht für die Ansicht, daß es verhältnißmäßig spät aus dem Wasser hervorgetreten ist.

Die Inselkette von Neu-Guinea bis zum Süden Neu-Seelands scheint der Rand des zerrissenen alten australasischen Festlandes zu seyn; denn jetzt sind die vielen Kanäle zwischen den dortigen Archipelen voller Bänke bis zum Niveau, voller submarinen Plateau's und Felsen, wodurch dieser Theil des Oceans zum Klippenmeer wird.

Untersucht man das östliche Australien von Port Jackson bis 150 Meilen weit im Binnenland jenseits der blauen Berge, so findet man die Gründe der erwähnten Ansicht. Alle Südküsten von Neu-Südwales bestehen aus Steinkohlen-Sandstein von nicht sehr zusammenhängenden Theilchen; der erste Plan der blauen Berge besteht ebenfalls aus diesem Sandstein, der am Berge York gänzlich aufhört. Hier trennt ein tiefes Thal den ersten Plan vom zweiten, welcher ganz aus Granit besteht. Die Höhe der beiden, parallel von Süden nach Norden streichenden Ketten ist dieselbe. Der Berg York ist nach Oxleys Beobachtungen (Journal of two expeditions into the interior of New South Wales, undertaken by the order of the british government in the years 1817 — 1818. By John Oxley; in 4o, London 1820) 3292 engl. Fuß hoch und ungefähr 100 Millien von der Küste entfernt.

Einige Reisende glauben, wohl mit Unrecht, dieser Kegelberg, der plötzlich mit jähem Abfall am Clydethal endigt, sey das Skelett eines ehemaligen Vulkans, dessen Umfang unter dem die Gegend bedeckenden Absatz von Meersandstein begraben liege. Man kann vielmehr annehmen, daß er von tertiärer Bildung begleitet sey; dieß beweist der schichtenförmige Lignit auf dem ganzen mittleren Theile des Berges, 1000 Fuß über dem Meer, und das Gepräge der vielen Phytolythe auf seinem Gipfel, welche meist Encalyptusblättern oder Farnkräutern zu gehören scheinen. Jenseits des Clydethals entwickelt sich die zweite Kette, und diese ist ganz primitiv; denn ihr Fels ist Granit, quarzhaltiger Syenit und Pegmatit. Auf dem Rande dieses Theils der blauen Berge bemerkt man jetzt die zahlreichen Spuren vulkanischer Oeffnungen; hier zeigen sich die Basaltmassen, durch deren bedeutendste der Bathurstfall gebildet wird. Kurz auf dem Urboden des Binnenplateau's scheint ein tertiärer Boden zu ruhen, wie dieser am Küstenstriche von Neu-Wales und an mancherlei Punkten des südlichen Neu-Hollands erkannt wurde.

Die Specimina, welche Lesson vom Diemenslande zurückbrachte, deuten überdieß auf eine bedeutende Strecke Tertiärbodens, der auf Pegmatit und Serpentin ruht.

Neu-Seeland, nur durch einen Kanal von Neu-Holland geschieden, ist voll erloschener und thätiger Vulkane, voll basaltischer Prismen, und doch findet man hier auch einigen Urfels. Aber trotz der Nähe dieser beiden Länder ist ihre Physiognomie ganz verschieden, nur in dem Thierreiche bemerkt man einige Aehnlichkeit.

Neu-Irland erscheint als Fortsetzung Asiens; seine hohen Berge sind primitiv, aber die Hügel rund herum und die Klippen des Ufers sind jünger. Nordwärts vom Aequator aus bezeugten unserm Reisenden die Beobachtungen in Neu-Guinea, daß die Berge von Arfak primitiv sind; denn die Flüsse, welche von dort kommen, laufen über Granitkiesel, während der ziemlich hohe Boden am Ufer mehr als zwölf Millien in der Breite, wie auch die Inseln Manasouary und Masmapy an der Einfahrt des Hafens von Dorery, ohne Ausnahme madreporischer Kalkboden sind, mehr als 150 Fuß über dem jetzigen Niveau. Andrerseits weiß man mit Gewißheit, daß die Sunda-Inseln, die Molucken, Timor sogar, trotz der falschen Annahme Péron's, Urbildung sind, und daß der

Kalkfels immer nur eine äußere Umgebung bildet. Begibt man sich über das ganze stille Meer nach der Westküste Amerika's, so findet man weite Flächen von Fossiltestaceen bedeckt, kurz einen, 150 bis 200 Fuß erhabenen Tertiärboden (zu Payta, an der peruanischen Küste); muß man daraus nicht schließen, das letzte Niveau des Oceans habe jene Höhe gehabt, und habe die Oberfläche von Neu-Süd-Wales bis zum ersten Plan der blauen Berge bedeckt?

Die eigentlichen oceanischen Inseln sind theils basaltisch, theils animalischer Bildung. Alle hohen Inseln der Südsee sind vulkanisch; unter den Tropen sind sie von einem Erdstreifen eingefaßt, der auf einem, nur wenige Toisen über dem Meer erhabenen Polypenkalk ruht. Dieß hinzugekommene Ufer ist fast nie allein: oft ist in der Nähe ein Gürtel niedriger, platter, einförmiger Inseln (Motus von den Südseebewohnern genannt), die von denselben Zoophyten herrühren. Die Inseln der zweiten Abtheilung begreifen unter dem allgemeinen Namen Skopelonise, was die verschiedenen seefahrenden Völker Arrezife, Paracels, Attoles und Attolons oder Koralleninseln nennen. Sie sind dreierlei Art: einfache oder die Motus der großen Länder; zirkelförmige mit einem innern Meer, dieß sind die motous à lagons mehrerer Seefahrer; die Island-groups endlich, weite Niveau-Plateau's, bedeckt von gerundeten und grünenden Motus mit einem oder mehreren Lagons.

Also sind die Länder von Südost-Asien, Australien, Tasmanien und sogar der letzte Theil Polynesiens, von Neu-Guinea bis Neu-Seeland, vielleicht sogar die Insel Campbell, Urboden; und die Inseln der Südsee, von jüngerer Bildung, sind vulkanisch und madreporisch.

Die Theorie Forsters, welche von Buache zu weit ausgedehnt wurde, nahm an, daß alle jene Inseln auf Gipfelpunkten submariner Ketten ruhen. So erklärt sich das Entstehen der Koralleninseln und ihre Form.

Die von altem vulkanischem Boden bedeckte Oberfläche des stillen Meeres zeigt noch eine Unzahl feuerspeiender Berge; Neu-Seeland, Tanna, die neuen Hebriden, Neu-Caledonien, die Inseln Schouten, die Marianen, die Sandwichinseln, Kalifornien, haben thätige Vulkane, und am Rande des Festlandes braucht

man nur die der Andes, Gallapagos u. a. zu nennen. Das atlantische Meer hat in dieser Hinsicht große Aehnlichkeit mit der Südsee; denn die von Afrika entfernt liegenden Inseln sind vulkanisch, wie St. Helena, Ascension, Madera, die Azoren, die kanarischen Inseln, die des grünen Vorgebirgs, Tristan d'Acunha; dieselbe Erscheinung bietet sich in den Antillen, im indischen Meer durch Mauritius und Bourbon dar. Aber man bemerkt um diese Inseln die Madreporenbildung, welche sich im atlantischen Meere nicht vollkommen wiederfindet. Korallenklippen umringen Mauritius, die Rodriguez u. a. Früher aus dem Wasser hervorgestiegen, sind die vulkanischen Inseln der Südsee zuerst bevölkert worden; auf den niederen Inseln ist das Leben des Menschen prekärer und größerem Mangel ausgesetzt. Zeigt die Aequatorialzone allein Madreporenbildung im Großen, so hat die höhere Breite nördlich und südlich noch leichte Spuren davon in nulliporen Polypenhäuschen, welche die vom Meer befeuchteten Felsen inkrustiren, und die man an Neu-Fundland findet wie an den Maluinen.

Die Völker, welche uns beschäftigen, bewohnen demnach dreierlei Boden: Ur-, Feuer- und Madreporenland. Verfolgen wir diese Ansicht in Bezug auf den allgemeinen Charakter des Pflanzenwuchses der Südsee.

Der Pflanzenwuchs der oceanischen Länder besteht aus ganz indischen oder denen Aequatorial-Indiens ähnlichen Gewächsen. Ihre Vertheilung ging gegen Wind und Strömung nach Amerika zu vorwärts, und nimmt im Osten an Reichthum ab. Die beiden Forster und Chamisso haben dieß dargethan. Aus einigen amerikanischen Pflanzen (welche sogar meist von der Ankunft der Europäer herrühren) kann man nicht auf das Gegentheil schließen, eben so wenig daraus, daß man in Neu-Holland europäische Arten findet, oder solche, die beim ersten Anblick nicht sehr davon abweichen. Die Insel Juan Fernandez bleibt zu untersuchen übrig; wir besitzen nur wenig Angaben über ihre Vegetation, und man brauchte sich nicht zu wundern, wenn dieser ehemalige Vulkan die Flora des nahen Festlandes theilte. Es gibt Pflanzen, welche unter den ihnen vortheilhaften Zonen den Weg um die Erde zu machen scheinen; so die Portulaca, welche Lesson auf allen Ländern zwischen den Tropen, im großen wie im atlantischen Ocean gefunden hat. (Vergl. Humboldts Géographie des plantes in 8. 1817.

Der indo-polynesische Pflanzenwuchs zeigt sich in seiner ganzen Pracht unter dem Aequator; imposant auf den Sunda-Inseln, erstreckt er sich über die malai'schen und tidor'schen Besitzungen; seinen vollen Pomp und Ueberfluß entfaltet er auf den östlichen Molucken und in dem Lande der Papus. Die Masse nimmt ab, je mehr man sich der Torres-Enge nähert. Lesson theilt hierüber für den Botaniker anziehende Einzelnheiten mit, aus den handschriftlichen Bemerkungen Cunningham's, aufgezeichnet während Kapitän Kings Fahrt um Neuholland. Kings Bericht ist erschienen: Narrative of a Survey of the Intertropical and Western Coasts of Australia; performed between the years 1818 and 1822. By Captain Philip P. King, with an appendix containing various subjects relating to Hydrography and natural History. 2 vol. London, 1826. — Derselbe Ueberfluß zeigt sich auf Neu-Irland und Neu-Britannien, Lesson gibt die dortigen Gewächse nach eigener Beobachtung an. Aber je mehr man sich nach Süden entfernt, auf den Hebriden, in Neu-Kaledonien, nimmt die Menge derselben Gewächse ab. Noch südlicher in der gemäßigten Zone ist ihre Physiognomie eine ganz andere; Norfolk hat mit Neu-Süd-Wales die arancaria gemein, die man noch am Hafen von Balade sieht, und mit Neu-Seeland das phormium tenax: aber diese Insel, welche aus zwei durch eine Enge getrennten Ländern besteht, weicht von Neuholland, wiewohl in der Nähe und unter derselben Breite, so sehr ab, daß sie in ihrem Pflanzenwuchse sich durchaus unähnlich sind.

Das Hochland des südöstlichen Polynesiens zwischen den Wendekreisen hat gleiche nährende Gewächse mit den Inseln Ostindiens. Sie haben sich nach den entferntesten Ländern verbreitet, und hielten erst nahe der amerikanischen Küste inne.

Die Zoologie der malai'schen Inseln scheint zu bezeugen, daß sie einst zum asiatischen Festlande gehörten; sie sind von großen vierfüßigen Thieren bewohnt. Uebrigens sind die Zwischenkanäle nicht sehr tief und voller Bänke. Immerhin enthält jede Insel dieser großen Aequatorialländer einige eigenthümliche Arten, und in mehreren sind Thiere zu finden, die man bisher als wesentlich Amerika angehörig betrachtet hatte: der Tapir, Curucus u. a. Alles was wir über die Naturgeschichte dieser fruchtbaren Gegenden wissen, ist von hohem Interesse; und ungeachtet der Bestrebungen von Sir Stamford Raffles, Horsfield, Diard, Duvaucel, Leschenault,

Kuhl, Van-Hasselt und Reinwardt werden sie noch lange eine reichliche Nachlese darbieten: aber ihr Klima hat schon mehrere europäische Naturforscher weggerafft, und die Barbarei der Bewohner des Binnenlandes wird lange unübersteigliche Hindernisse entgegensetzen. Das Schwein und den Hund betreffend, schließt sich ihre Geschichte an die des Menschen an, welchem sie folgten. Auf den Sandwich-Inseln, den Marquisen, Freundschafts-, Gesellschafts-, Fidschis-Inseln, auf Rotuma und ohne Zweifel auf den Schifferinseln sind jene beiden nützlichen Thiere bei der Entdeckung vorgefunden worden. Neu-Seeland besaß nur den Hund, Cook zufolge, welcher trächtige Schweine hinbrachte, und jetzt ist das Schwein dort einheimisch. Die beiden Thiere finden sich ebenfalls auf den vorreichenden Inseln Polynesiens bis Neu-Kaledonien, wo der Hund von derselben Art mit graden Ohren ist, wie am Hafen Praslin, auf Neu-Britannien, und der welcher den armseligen Stämmen auf Neu-Süd-Wales folgt. Den Bewohnern der Karolinen und Marianen dagegen scheint der Hund bis zur Zeit ihrer Verhältnisse mit Seefahrern unbekannt gewesen zu seyn. Wilson sagt, daß die Bewohner der Pelew-Inseln ihn nicht kannten, und Lesson versichert, daß die Eingebornen der Insel Ualan, wo vor ihm und seinen Gefährten wohl kein Europäer je Fuß ans Land gesetzt hatte, nicht die geringste Vorstellung von dem Schwein und dem Hund hätten, die ihnen große Furcht einflößten. Dasselbe bemerkt Chamisso über die weit östlichere Inselkette Radack.

Was den Menschen betrifft — denn der Zweck dieser Blätter verbietet, die anziehenden Bemerkungen Lessons über Ornitho-Entomologie u. a. mitzutheilen — so will unser Reisender, wie schon angedeutet, zu den Systemen von Linné, Blumenbach, Cuvier, Lacépède, Virey, Desmoulins, Crull u. a. nicht ein neues System hinzufügen, sondern nur solche Thatsachen, welche die Geschichte der von ihm besuchten Völker aufklären können. Täglich verliert sich die ursprüngliche Physiognomie der Völker mehr und mehr durch die Verhältnisse zu andern Nationen. Die Vermischung der Racen, neue Sitten und Gebräuche bringen zugleich den größten Wechsel in ihre alten Ueberlieferungen. Zwar scheint es auf den ersten Blick ein Leichtes, ein physisch-moralisches Gemälde jener Völker zu entwerfen, da so viele Reisende in jeglicher Sprache Beiträge dazu geliefert haben. Seit Bougainville, Byron, Wallis, Carteret

und Cook sind selten einige Jahre verstrichen, ohne daß jene Inselbewohner von Seefahrern besucht worden wären; bleibende europäische Ansiedelungen sind in ihrer Mitte gegründet worden; und doch besitzen wir nur sehr unvollkommene Skizzen über diesen Gegenstand. Das Auflösen solcher Probleme ist unserer Zeit würdig; eine Regierung, welche eine Expedition mit diesem einzigen Zwecke veranstaltete, würde der Wissenschaft einen bedeutenden Dienst leisten. Es war der Hauptgedanke Péron's, eine Geschichte des Menschen zu schreiben; nach seinem Tode sind die Materialien desselben abhanden gekommen. Die Preisfrage der geographischen Gesellschaft zu Paris, über die Oceanier, ist mehrere Jahre ohne Antwort geblieben *). Die Schwierigkeit liegt in Folgendem. Wie soll man Uebereinstimmung bringen in die verschiedenen Beobachtungen der Berichterstatter, deren Verdienst, Ansichten, Zwecke so mancherlei Art sind? Dieß ist der Stein des Anstoßes bei den meisten Schriften über den Menschen; es gibt deren manche, wo sich mit der größten Gelehrsamkeit die größten Irrthümer paaren. Trotz der Kenntnisse, die wir Forster, Chamisso, Sir Raffles und Dr. Leyden verdanken, trotz der vollständigen und ausführlichen Beschreibungen mehrerer Inseln, wo die Europäer lange Zeit verweilten, fehlen so viele Ringe in der Kette der Thatsachen, welche ununterbrochen das gegenseitige Verhältniß der Völkerschaften zeigen müssen, daß wir bis jetzt nur die hervortretendsten Züge ihrer Geschichte in Umrissen zeichnen können.

Die Quellen, mittelst welcher man den Organismus und die Sitten der Völker der Südsee, Polynesiens und Australiens studiren kann, sind nicht zahlreich. Forster zeichnete zuerst mit geschickter

*) Die Aufgabe lautet wie folgt: Rechercher l'origine des divers peuples répandus dans l'Océanie ou les îles du Grand Océan situées au sud-est du continent d'Asie, en examinant les différences et les ressemblances qui existent entre eux et avec les autres peuples sous le rapport de la configuration et de la constitution physique, des moeurs, des usages, des institutions civiles et religieuses, des traditions et des monumens; en comparant les élémens des langues relativement à l'analogie des mots et aux formes grammaticales, et en prenant en considération les moyens de communication d'après les positions géographiques, les vents régnans, les courans et l'état de la navigation.

Hand eine umfassende Skizze der Erzeugnisse und der Bewohner des großen Oceans. Es ist zu bedauern, daß er nicht mehr Punkte besuchen konnte; er unterscheidet nur zwei Gattungen Menschen des stillen Meeres, die weiße und schwarze; überall aber hat er den Grundgedanken, daß der Mensch nur eine einzige Species ausmacht. Man sollte in der That in der Unterscheidung von Racen oder Species nur ein künstliches, systematisches, erleichterndes Mittel sehen. Chamisso schrieb seitdem über denselben Gegenstand; umgeben von allen Hülfsmitteln reichhaltiger und fruchtbarer Gelehrsamkeit, suchte er in den Sprachen Aufklärung über den Ursprung der Völker. Balbi ordnete diese Sprachen in seinem Atlas éthnographique. Wenn der in engeren Schranken begriffene malai'sche Stamm besser bekannt ist, so dankt man dieß den Bemühungen von Sir Raffles, Marsden, Crawfurd und Leyden, welche in seiner Mitte verweilten. Der lange Aufenthalt Mariner's auf den Tonga-Inseln machte uns mit ihren Eingebornen so bekannt, daß nichts zu wünschen übrig bleibt, dazu kommen die Arbeiten unterrichteter englischer Missionäre, und besonders wichtig für Sprachenkunde ist Kendall's seeländische Grammatik (published by the Church-Missionary Society, in 12°. London, 1820).

Lesson ordnet die Oceanier auf folgende Weise:

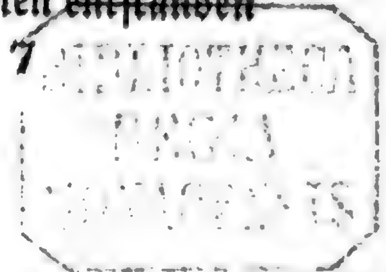
Erste Race. Die hindu-kaukasische. Erster Zweig: der malai'sche, auf den Archipelen Ostindiens oder Polynesiens. Zweiter Zweig: der oceanische, auf den zerstreuten Inseln des großen Oceans.

Zweite Race. Die mongolische. Dritter Zweig: der mongolisch-pelagische oder karolinische, auf den Karolinen, von den Philippinen bis zu den Mulgrave.

Dritte Race. Die schwarze. Vierter Zweig: der kaffrisch-madagaskar'sche; 1ste Unterabtheilung, Papua's, am Ufer von Neu-Guinea und der Papus-Inseln; 2te, tasmanische, auf Van Diemen. — Fünfter Zweig, Alfurus. 1ste Unterabtheilung. Die endamenische, im Innern der großen Inseln Polynesiens und Neu-Guinea's. 2te Unterabtheilung. Die australische, auf dem ganzen Kontinent Neuhollands.

Was man malai'sche Race nennt, ist bloß ein Zweig der hindu-kaukasischen Race, gemischt mit mongolischem Blut; nach

nach der Ansicht der besten Orientalisten ist ihr Vaterland die Tatarei oder auch Ava. Diese Völker, welche man fälschlich über alle Inseln des großen Oceans verbreitet glaubte, kamen nie über die Tidor'schen Inseln hinaus; nur hat sie in neuester Zeit der Verkehr nach Neu-Guinea und den Philippinen geführt. Durch den Handel bereichert, haben die Malaien die Urbewohner von dem Ufer weggetrieben; so bildeten sich ihre Staaten in Borneo, Celebes, Timor. Aber auf allen, von den Europäern nicht eroberten Inseln, ist das innere Bergland von schwarzen und gelblichen Völkern bewohnt, die unter den Namen Alfurs, Alforezen, Alfurus auf die widersprechendste Weise geschildert worden sind. Die Malaien bauten ihre Campongs oder Städte nur am Rande der großen Buchten oder an den Ufern schiffbarer Flüsse. Besonders auf Ceram und Buru läßt sich dieß geschiedene Leben der Malaien und Alfurus nachweisen. Letztere bewahren unversehrt die Sprache und die Sitten ihrer Väter. Der malai'sche Typus in seiner ganzen Reinheit zeigt sich auf den unabhängigen Inseln Guebe, Oby, Gilolo, Flores, Lombok, Bali u. a. In allen Regierungen haben die Malaien den indischen Despotismus beibehalten. Die Person ihrer Radschahs ist heilig und wird sklavisch verehrt. Die schwärzeste Treulosigkeit, zweizüngiges Wesen, Rachsucht charakterisirt diese Völker: malai'sche Wortbrüchigkeit ist so berüchtigt wie einst die karthagische. Mord, Verrath und Seeräuberei ist das Thema aller Berichte über dieselben. Fanatische Mohamedaner mit vielen Hindu-Bräuchen, haben sie besonders die Polygamie aus den Vorschriften des Korans angenommen. Die Oberhäupter tragen die prächtige orientalische Kleidung, das Volk verhüllt seine Blöße nur durch einen schmalen Streifen Zeug. Der Turban, der S a r o n g oder eine breite Lendenschürze, dieß ist fast die ganze Kleidung eines O r a n g c a j a oder eines Begüterten. Die Malaien sind der Sinnenlust ergeben und äußerst eifersüchtig. Ihr Herz ist verdorben, und sie führen ein unsäglich ausschweifendes Leben; in dieser Hinsicht nehmen es nur die Chinesen und Japanesen mit ihnen auf. Die reizenden Mittel stehen sehr hoch bei ihnen angeschrieben; sie verbrauchen viel Opium, Trepangs, Vogelnester. Das Betel-Kauen scheint ihnen eigenthümlich zu seyn; beide Geschlechter führen ohne Unterlaß Betel im Mund. Die schwarzen Völker Neu-Guinea's und Neu-Irlands haben dasselbe von ihnen erlernt. Die Sitte ist in Indien ~~entstanden~~



und hat sich nach Cochinchina verbreitet. Camoens hat in einer Note zur Luisiade das Ceremoniell beschrieben, welches am Hofe des Zamorins von Calicut befolgt wurde, als er Gama Betel überreichte; dasselbe Ceremoniell wird noch jetzt bei jeder feierlichen Aufnahme von den Sultans und Radschahs befolgt. Sonst wie jetzt diente Betel zur Liebeserklärung; durch Darbieten des Siri eröffnet die Malaiin das Innerste ihres Herzens. Uebrigens konnte der Gebrauch des Betels nur unter dem Aequator und auf den asiatischen Inseln entstehen, wo in Ueberfluß der Pinang (areca) und Pfeffer wachsen, die sammt Kalk und häufig Catschu, die hauptsächlichen Bestandtheile desselben ausmachen.

Die bis nach Madagascar verbreiteten Malaien zeichnen sich durch kleinen Wuchs aus und durch kupfergelbe, ins Orangegelb übergehende Hautfarbe. Die Proportionen des weiblichen Geschlechts besonders sind nicht sehr entwickelt; auf Amboina, Buru, Java, Madura u. a. sah Lesson nur wenige Ausnahmen hiervon. Die gewöhnliche Mannshöhe ist kaum fünf Fuß, vier bis fünf Zoll. Sie sind im allgemeinen wohlgebaut und muskelstark. Die Frauen haben runde, kurze Formen, starke Brüste, sehr schwarzes rauhes Haar, ihr Mund steht weit offen, und ohne den Betel hätten sie schöne Zähne.

Marsdens Werk gibt genügenden Aufschluß über ihre Sprache. Sie hat wenig örtliche Verschiedenheiten, ist sanft, harmonisch, einfach in den Regeln, voll orientalischer Wendungen, und gebraucht häufig den bildlichen Styl. Mit dem Glauben und den Kenntnissen der Araber haben die Malaien ihre Schriftzeichen angenommen, und sie schreiben von der Rechten zur Linken, während die Bewohner von Sumatra, Java u. a. indische Völker, wie die Europäer, von der Linken zur Rechten schreiben.

Die Oceanier sind verhältnißmäßig sehr schön und tragen das Hindu-Gepräge. Sie bewohnen die meisten Inseln südöstlich von Polynesien und östlich von Australien. Nach der nördlichen Halbkugel haben sie wohl nur eine Ansiedlung geschickt, nach den Sandwich-Inseln. Sie haben sich nach den Freundschafts- und Gesellschaftsinseln verbreitet; später siedelten sie sich auf den niederen Koralleninseln an; die Ueberlieferung von dieser neueren Reise hat sich auf Bajatea und Barabora bewahrt. Ein Schwarm verirrte sich nach der Osterinsel. Die Hälfte der Bevölkerung auf den

Fidschis und Schifferinseln gehört diesem Zweige, der nach Lessons Beobachtungen auf der Insel Rotuma sein Ende nimmt. Ueber ihren Ursprung sucht der Verfasser folgende Ansicht durchzuführen. Indische Schiffervölker kamen vom Meerbusen Siams aus von einer Insel zur andern; hier wurden sie Herren, dort von den Schwarzen zurückgedrängt. Schon auf den Hebriden und Neu-Kaledonien vermischen sie sich mit jenen; und sogar in Neuseeland, wo neuere Reisende nur eigentliche Oceanier finden, trafen ältere eine Hybridenspecies. Endlich folgt man diesem Zweig bis nach den Gesellschaftsinseln, von da über die niederen Eilande nach der Osterinsel, von wo sie der Südost nach den Marquisen, Christmas und Sandwich führte. Noch machen die Karoliner und Oceanier auf ihren großen Piroguen 150 bis 200 Lieues weite Fahrten, wozu jene Fahrzeuge durch ihren Bau sehr geeignet sind. Konnte doch Bligh in einer Schaluppe ohne Verdeck 1200 Lieues zurücklegen.

Der oceanische Zweig ist vor den andern Südseebewohnern durch regelmäßige Züge und seine Körperform ausgezeichnet. Die ihm angehörigen Eingebornen haben meist einen hohen Wuchs und schön gezeichnete Muskelformen, einen schönen und charaktervollen Kopf, eine männliche Gesichtsbildung, gewöhnlich mit verstellter Sanftmuth oder kriegerischer Wildheit. Die großen hervortretenden Augen sind unter dichten Braunen. Die Hautfarbe ist hellgelb, dunkler bei den Korallenbewohnern, schwächer bei den Frauen. Die Oceanier haben ebenfalls abgestutzte Nasen, breite Nasenlöcher, einen großen Mund, dicke Lippen, sehr weiße schöne Zähne und merkwürdig kleine Ohren. Die Frauen, wiewohl man sie gewöhnlich zu sehr anpreist, haben vom mannbaren Alter an eine gewisse Zierlichkeit in ihren Zügen, große offne Augen, herrliche Zähne, eine zarte glatte Haut, schwarzes vielfach geordnetes Haar und einen regelmäßigen Halbkugelbusen, und doch sind sie im Ganzen nicht wohlgebaut, haben wie die Männer einen großen Mund, abgestutzte Nasen, sind untersetzt und dick. Ihre Hautfarbe ist beinahe weiß. Die Bewohner der Mendoza und von Rotuma sollen unter den Oceaniern am besten gebaut seyn, nach ihnen die von Taiti, den Sandwich und Tongas; bei den Frauen Neuseelands ist die Abnahme der Schönheit schon sehr merklich, während die Männer hier stärker und athletischer sind als irgend eine Völkerschaft derselben Race.

Die Neuseeländer haben unter den Inselbewohnern am besten die Spuren der alten Religion des indischen Gesetzgebers Menu aufbewahrt, der die drei Principe Brahma, Schiwen und Wischnu heiligte. Die Bildhauerarbeit auf den Piroguen der Oberhäupter und die Palisaden stellen fast immer jene drei Gottheiten dar, umgeben von zahlreichen Zirkeln ohne Ende, ohne Zweifel Bild der großen Schlange Calingam, welche die Welt verschlingen wollte und wovon Wischnu die Erde befreite. Die mittelste Figur dieser Zierrathen ist fast immer das Lingam, welches sich auch auf anderer halberhabener Arbeit und sogar auf Vasen zeigt. Der Fetisch, den man am Halse trägt, scheint Schiwen oder den Geist des Bösen darzustellen. Die Seeländer und alle Oceanier glauben an eine Dreieinigkeit. Sie nennen ihre Götter Atua, Akua; sie glauben, die Seelen der Gerechten seyen gute Geister, Eatuas; die Schlechten werden in der andern Welt nicht besser und erhalten die Macht, den Menschen zum Bösen anzutreiben. Fast eben so bei den andern Völkerschaften. Ob nun Faroa, die Muschel brechend, welche sein Kerker war, damit den Grund zum großen Lande (fenoa nui) oder der Insel Taiti legte und mit den abfallenden Theilchen die umgebenden Eilande baute; oder ob Tangaloa beim Angeln die Welt (die Tonga-Inseln) aus dem Meere zog: immer finden wir bei den Oceaniern eine auffallende Uebereinstimmung des Glaubens, die Vergötterung der Seelen, die Verehrung gewisser Thiere und Pflanzen, die geistige Macht der Priester, die Augurn, die Menschenopfer, Marais, Götzenbilder und den Menschenfraß, der aus ihren Glaubensvorurtheilen entstand, der aber auf vielen an Nahrstoffen reichen Inseln abgekommen ist, während er auf denjenigen fortdauert, wo wegen Strenge des Klima's oder Armuth des Bodens die Nahrung nicht hinreicht.

Die Gesellschaftsinseln hatten ihr Paradies, wohin sich die glücklichen Seelen der Tawanas begaben, welche der Gott, ein geflügelter Geist, wegtrug und läuterte: die glücklichen Seelen der Metabolen auf den Freundschaftsinseln bewohnten das liebliche Bolotu, während die Bösen für immer starben. Die Neuseeländer glauben fest, daß nach dem Tode die Geister ihrer Väter über dem Hippah schweben, der ihnen das Leben gab, und nach dem Elysium wallen, welches sie Ata Mira nennen; um dahin zu gelangen, tauchen sie zu Reinga, unweit des Nordkaps, unter das Meer.

Ist jedoch der Körper auf dem Schlachtfeld verzehrt worden, ist der Kopf in Feindeshand geblieben und der Leichnam ohne Udupa oder Grab der Väter, so irren die Seelen um den heiligen Berg (puke tapu) und sind ewig unglückselig. Dazu kommen Ideen des Sabäismus. Sie wandeln einige ihrer Organe in Himmelsmeteore um. Einem Feinde die Augen ausreißen, sein Blut trinken, sein zuckendes Fleisch essen, sind Handlungen, wodurch man seinen Muth erbt, seinem Gott befiehlt und die eigne Kriegermacht vergrößert. Dieß sind die Grundlagen des Kriegsrechtes auf den Marquisen, Fidschis und Tonga.

Die Sprache dieser Völker scheint sehr einfach, ist aber reich an orientalischen Wendungen; die Regeln der Grammatik sind vom reinen Malai'schen sehr abweichend. Von Neuseeland bis zu den Sandwich, von den Marquisen bis Rotuma zeigt sich in Sprache und Sitten große Uebereinstimmung; ganz anders verhält es sich mit den Bewohnern des fast unter das Meer getauchten Streifens der Karolinen. Denn Letztere sind später angelangt, sie kamen von den Meeren China's und besetzten die jüngeren Eilande.

Der mongolisch-pelagische Stamm der Karolinen ist bisher meist mit den Oceaniern verwechselt worden. Und doch weichen die Karoliner durch Organismus und Sitten ab. Es scheint, sie bevölkerten zuvörderst die Philippinen, Mindanao, die Marianen, und verbreiteten sich auf die niedrigeren Inseln bis Radack, Mulgrave, Gilbert. Schon 1701 hat sie Pater le Gobien von den Mongolen hergeleitet. Zu den Beobachtungen Wilsons und Chamisso's kommen nun die von Lesson und den Missionären. Die mongolisch-pelagischen Karoliner haben eine angenehme Gesichtsbildung, mittleren Wuchs, zugerundete, aber kleine Formen; nur einige Oberhäupter haben einen hohen Wuchs. Ihr Haupthaar ist sehr schwarz, der Bart gewöhnlich dünn und unbedeutend, die Stirn eng, die Augen schief, die Zähne sehr schön. Ihre citronengelbe Haut ist brauner, wenn sie auf nicht waldigen Koralleninseln wohnen, viel heller ist die Farbe der Oberhäupter. Die Frauen sind ziemlich weiß, haben fleischige Formen, und sind dick, die Nase etwas abgestutzt, der Wuchs klein.

Unter dem Namen Papuas oder Papus versteht man die Völker von verschiedener schwarzer Farbe, mit nicht glattem, aber

auch nicht wollichtem Haar. Sie bewohnen die Ufer von Waigiu, Sallawaty, Gammen und Battenta und den ganzen nördlichen Theil von Neu-Guinea. Quoy und Gaimard (Zoologie du Voyage de l'Uranie) haben zuerst bewiesen, daß sie eine Hybridenspecies ausmachen, ohne Zweifel durch die Papuas und die Malaien entstanden, welche letztere sich auf diesen Inseln ansiedelten und so ziemlich die Masse der Bevölkerung ausmachen. Sie sind theils Mohamedaner geworden, theils haben sie den Fetischdienst und die Lebensart der Papuas bewahrt. Ein großer Theil der Wörter ihrer Sprache ist aus dem Malai'schen genommen: Radschah bedeutet Oberhaupt. Die meisten dieser Papuas sind mager und schwach, ihre Haut ist ziemlich hell, aber meist von dem schuppigen Aussatz bedeckt, welcher bei den Schwarzen der Südsee so gewöhnlich ist. Ihre Züge haben etwas Zartes, der Wuchs ist klein, der Unterleib sehr vorreichend, und sie sind von sehr furchtsamem Charakter. Ueber diese will der Verfasser nicht ausführlicher reden als über die von d'Entrecasteaux, de Rossel, Labillardière, de Freycinet, Quoy und Gaimard besuchten Völkerschaften, die man von den Völkern mit krausem Haar (crispa tortilique coma) zu unterscheiden hat. Letzteren ertheilt er den inländischen Namen Papua (pua pua, dunkelbraun. Marchal, Hist. de Java, pag. 4.); er ist in Neu-Guinea gebräuchlich, wo sie die Küste bewohnen, und die großen zum sogenannten Papuslande gehörigen Inseln. Endlich findet man die Papuas auf den bisher wenig bekannten Inseln Luisiade, Neu-Britannien, Neu-Irland, Buka, St. Cruz, Salomon u. a. Die Papuas, welche uns beschäftigen, haben die größte Aehnlichkeit mit den kaffrisch-madagascar'schen Negern in Sitten, Ueberlieferungen und Körperbau. Ihre Wanderung scheint nicht so alt zu seyn als die oceanische. Die Einwohner von Neu-Guinea, welche ihnen den Namen Papuas geben, bezeichnen mit Endamenen die Neger mit gradem und rauhem Haar im Binnenlande. Die Endamenen oder Alfurus mögen sich vor sehr langer Zeit in armseligen und zerstreuten Schwärmen nach dem dürren Boden Neuhollands verbreitet haben. Die Alfurus von Neu-Guinea stehen in beständiger Fehde unter einander. Die Neger an der Küste, welche sich Arfakis (Bergbewohner) oder Papuas (Uferanwohner) nennen, leben in vereinzelten Stämmen und beständigem Mißtrauen. Ihre auf Pfählen im Wasser stehenden Dörfer enthalten wenige Hütten,

worüber alte Oberhäupter die Aufsicht führen. Sie sind von mittlerem Wuchs, haben athletische Formen; ihre Hautfarbe ist schwarz mit einem Achtel Gelb gemischt; das Haupthaar schwarz, sehr dicht, etwas wollig. Ihr Gesicht ist im Ganzen regelmäßig, wiewohl die Nase einigermaßen abgestutzt und die Nasenlöcher schräg breit sind. Das Kinn ist klein und wohl gebildet, die Backenbeine ziemlich hervortretend, die Stirn hoch, die Braunen dicht und lang. Sie haben keinen starken Bart, aber einige Eingeborene tragen ihn über der Oberlippe und unter dem Kinn wie einige afrikanische Völker. Bei fast allen schwarzen Völkern hat der Instinkt das Uebergewicht in Vergleich mit den Geistesgaben.

Von den übrigen allgemeinen Bemerkungen Lessons heben wir nur noch Einiges über die Australier hervor. Nach den Beschreibungen der Reisenden Philipp, Collins, White, d'Entrecasteaux, Péron, Flinders, Grant, King u. A. zeigt sich große Uebereinstimmung bei den einzelnen Völkerschaften schwärzlicher Race in Australien. Diese Australneger stehen immer in der armseligsten Barbarei. Die Bewohner von Neu-Süd-Wales sind familienweise an den Flußufern zerstreut, oder an den wenigen Buchten der Ostküste Neu-Hollands. Die Unfruchtbarkeit des Bodens und ihr Elend mußten Einfluß auf ihre geistigen Anlagen äußern; ein sehr entwickelter Instinkt zum Erbeuten der Nahrung scheint bei ihnen mehrere moralische Gaben des Menschen zu ersetzen. Die um die Gebüsche und Felsen bei Sydney Cove lebende Völkerschaft ist in so thierischem Zustande, daß man vergebens versucht hat, ihre Lage dadurch zu bessern, daß man Häuser und eine Art Dörfer für sie baute, und ihnen Mittel zu einem angenehmeren Lebensunterhalte lieferte. Sie weigern sich, Kultur anzunehmen; von allen Gewohnheiten der europäischen Gesellschaft in den volkreichen Städten von Neu-Süd-Wales nehmen sie nur abschreckende Laster an und einen unmäßigen Hang zu starken Getränken. Der wollenen Kleidung bedienen sie sich nur, um ihre Brust zu schützen. Nie hat Schamhaftigkeit sie bewegen können, den Leib zu verhüllen, und die angeborene Unbescheidenheit dieses Stammes bildet einen desto größeren Kontrast, als sie täglich mitten in der fortschreitenden europäischen Ansiedlung den Gesetzen des öffentlichen Anstandes trotzt. Die Freiheit ist für diese Schwarzen das erste Bedürfniß; sie bewahren sorgfältig ihre Unabhängigkeit in den Felsenkantonen, wo sie unter freiem Himmel

wohnen, um große Feuer herum, vor dem Regen durch einige Zweige geschützt, die sie nach der Seite hin werfen, von wo der Wind weht; sonst reißen sie auch eine große Rinde Encalyptus ab, und machen sich daraus ein Obdach.

Die Australier sind von mittlerem Wuchs, oft eher klein. Ihr Haupthaar ist nicht wollicht; es ist rauh, sehr schwarz und dicht, so auch ihr Bart. Ihr Gesicht ist platt, die Nase sehr breit, die Nasenlöcher fast quer. Dicke Lippen, ein unverhältnißmäßig gespaltener Mund, etwas schiefe Zähne (aber vom schönsten Schmelz), große Muschelohren, durch die oberen Augenlieder halbverdeckte Augen, geben ihrem wilden Gesicht einen abschreckenden Anblick. Ihre Farbe ist niemals sehr dunkel. Die Frauen sind noch häßlicher als die Männer, und grundverschieden vom schönen Ideal der Mediceischen Venus.

Die Sorgfalt für ihre Gräber deutet auf den Glauben an eine andere Welt. Man hat beobachtet, daß sie ihre Todten verbrennen und die Asche beerdigen. Oxley hat Gräber gesehen, um welche herum die Bäume Grab-Attribute trugen. Es scheint, sie nehmen die Haut von den Leichnamen ab, damit das Verbrennen schneller vor sich gehe.

Die Sprache der Australier ist von Stamm zu Stamm verschieden. Nirgends erkennt man die geringste Analogie, es ist aber auch keine Sprache weniger bekannt. Es scheint, daß die Eingeborenen eines Orts, wenn sie, was die Engländer oft thun, nach einem andern Orte gebracht werden, dort nicht verstanden werden. Die einzigen Wörter, welche dem Verf. einige Aehnlichkeit darboten, sind folgende, die einerseits von den Eingeborenen zu Sydney, andererseits von denen zu Bathurst jenseits der blauen Berge gebraucht werden. Die einen sind nach französischer Rechtschreibung aufgezeichnet, die andern wie in dem Werke Oxleys. Nase heißt zu Sydney nougouro, und morro am Flusse Lachlan; die Zähne dort nandarra, hier erra; Hals ouro und oro; Brust beren und bening; Hüfte darra und dhana u. s. w.

Obiges ist das Hauptsächlichste aus den allgemeinen Resultaten von Lessons Werk; in einem folgenden Artikel werden wir Mehreres aus seinen Abhandlungen über einzelne Völkerschaften zusammenstellen.

IV.

Voyage dans les steps d'Astrakhan et du Caucase, par M. le comte J. Potocki. à Paris 1830. I. in 8.

Der bisher handschriftlich von der philosophischen Gesellschaft zu Philadelphia aufbewahrte Bericht des Grafen J. Potocki über seine in den Jahren 1797 und 1798 ausgeführte Reise durch Südrußland und längs des Kaukasus, ist endlich zurück nach Europa gelangt, wird in Paris gedruckt, und noch ehe das Werk dem französischen Publikum zugänglich ist, dürfen wir durch Begünstigung den Lesern dieser Blätter die Hauptresultate der Reise vorlegen.

So gedrängt ist die Masse des Wissenswerthen, so lebhaft die Darstellung und so ausgezeichnet der Scharfsinn in jener letzten Schrift Potocki's, daß ihr spätes Erscheinen in jeder Hinsicht Bedauern einflößen würde, fänden wir nicht hierfür Ersatz in den zahlreichen erläuternden und verbessernden Anmerkungen, womit der würdigste Nachfolger Potocki's, Hr. Julius von Klaproth, dieselbe ausgestattet hat.

In einem gedrängten Aufsatze werden wir das Nothwendigste über die Vorbereitungen Potocki's (spr. Potozki), über seine und Hrn. Klaproths Beurtheilungen früherer Reisenden, ferner einen Auszug aus dem Reisebericht mittheilen, und die hauptsächlichen ethnographischen Resultate ordnen. Darauf beschäftigen wir uns mit Potocki's Vergleichungen der alten und neuen Erdkunde, heben Einiges aus seinen statistischen Bemerkungen hervor, und stellen alle die Winke zusammen, die er künftigen Reisenden gibt, welche nach ihm die nicht ganz gefahrlose Reise nach dem Kaukasus unternehmen werden.

Zu den Vorbereitungen Potocki's gehört vor Allem seine Histoire primitive des peuples de la Russie, die schon früher, aber nur in wenig Exemplaren abgedruckt erschien, und jetzt zum zweitenmal mit der vorliegenden Reise bekannt gemacht wird. Durch eine solche Arbeit mußte er über viele ethnographische Punkte ins Klare kommen, ohne deren Kenntniß ihn die Forschungen über die Völker des Kaukasus im vorigen Jahrhundert zu größeren Verirrungen verleitet hätten, als sich in dem Berichte nachweisen lassen. No-

madische Völker besonders beobachtete er auf dieser Reise, also mußte ihm seine 19 Jahre zuvor ausgeführte Wanderschaft durch die Sandsteppen Nordafrika's zu statten kommen.

Sive per Syrtes iter aestuosas
Sive facturus per inhospitalem
Caucasum . . .

Nie hatte er, schon lange vor seinen Studien zu Bologna, die Naturwissenschaften vernachlässigt, und es finden sich in dieser Beziehung, trotz späteren, aber früher bekannt gemachten Berichten, noch manche anziehende Bemerkungen in seiner Schrift. Was aber die Hauptsache bleibt für den, welcher den Kaukasus durchreist, wo auf verhältnißmäßig kleinem Bezirke die meisten ethnographischen Merkwürdigkeiten zusammengedrängt sind: seit vielen Jahren war seine Lieblingsbeschäftigung gewesen, in den Bibliotheken Forschungen über den Ursprung und die Geschichte der Völker von ganz Hochasien anzustellen.

Anstatt diese Vorbereitungen in einer Vorrede aufzuzählen, und ihre Wahrheit zu beweisen, deutet er sie beiläufig an verschiedenen Stellen an, und bewährt ihre Glaubwürdigkeit durch das Werk selbst, das er nicht einmal zur Bekanntmachung bestimmte. Noch mehr — und wir verweilen hierbei, weil von den Vorbereitungen zu wissenschaftlichen Reisen ihr Erfolg und das Fortschreiten der Erdkunde in hohem Grade abhängt — er arbeitete für sich selbst umfassende Vorbereitungswerke aus, und nahm eine ziemliche Anzahl nützlicher Bücher mit, und Reisewerke, die einer Bestätigung und Widerlegung bedurften. Zwar fehlten ihm Deguignes, d'Herbelot, Pétis de la Croix, im vorigen Jahrhundert noch wichtiger als jetzt für ethnographische Untersuchungen, auch Abulghasi u. A.; er nahm aber Auszüge daraus mit, die er in Form eines chronologischen Atlas redigirt hatte. Der Atlas, wovon wir nur die Beschreibung besitzen, und für welchen ebenfalls Klaproths Tableaux historiques Ersatz bieten, bestand aus sieben und dreißig Geschichtskarten, von 2000 vor bis 1797 n. Chr., welche den politischen Zustand der Welt (also nicht bloß Asiens) zu Ende eines jeden Jahrhunderts darstellten; am Rande das Verzeichniß der regierenden Fürsten. Wir bemerken hierbei, daß ein Bruchstück eines ähnlichen Verzeichnisses, und zwar für die neueste Zeit, in dem „Ausland" nach dem Noveau Journal

Asiatique mitgetheilt ist, das den Orientalisten Saint-Martin zum Verfasser hat, dem durch seine Stellung bei dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten in Paris die neusten und glaubwürdigen Materialien zu Gebote stehen. Zwischen je zwei Karten Potocki's war eine Skizze der Begebenheiten in chronologischer Ordnung eingeschaltet. Jeder Theil der alten Welt hatte seinen Atlas von sieben und dreißig Karten; der asiatische allein kostete ihn fünf volle Jahre, und, setzt Potocki hinzu, „il m'a valu l'estime de l'abbé Barthélemy.

Außer diesem Atlas begleiteten ihn des Pater Georgi Alphabetum Tibetanum — nicht wenig erstaunte Se. Eminenz, der Lama, daß es in Europa Bücher mit seiner heiligen Sprache gäbe. sammt einem vom Großlama selber der Propaganda ertheilten Privilegium — eine türkische Grammatik u. dgl. m. Er spricht ebenso viel von den Untersuchungen, Kompilationen, Kommentaren, Scholien, Uebersetzungen, mit denen er sich belastete, als andere Reisende von ihren Wagen oder Lastthieren, vom Frühstück und Nachtlager.

Nachgeschickt wurde ihm der Bericht des Majors Blankenagel, der 1793 in Chiwa war. Alles was Blankenagel darüber aussagt, stimmt vollkommen mit den Erkundigungen, die Potocki zu Astrachan einzog, überein. Jener versichert, der Amu Darja sey sonst in den Kara-Boghas gefallen, und die Usbecken hätten ihn durch Palisaden- und Faschinenwerk weggeleitet.

Bei anderer Gelegenheit kommen wir auf diesen, seitdem durch Murawiew noch mehr aufgeklärten Punkt zurück, um jetzt gleich das Endurtheil zweier Augenzeugen über den Wanderer Reineggs zu vernehmen, dessen Beschreibung des Kaukasus zu den Büchern gehört, die unserer überdieß an Bänden armen deutschen Reiseliteratur am wenigsten Ehre machen. Potocki findet, daß die Karte bei der deutschen Ausgabe von Reineggs mit den darzustellenden Ländern nur eine légère ressemblance hat, und erklärt überhaupt die deutsche Ausgabe für fehlerhafter als die unter den Augen von Reineggs gemachte russische handschriftliche Uebersetzung. In Allem was die Nordseite des Kaukasus betrifft — und das ist gerade die, welche Potocki kennt — von ihrem Gipfel bis zu den Strömen Terek und Kuban, enthält Reineggs fast eben so viele Fehler als Worte. Fast alle diese

Fehler, glaubt Potocki, seyen einem Quartiermeister aufzubürden (Stador oder Städer), dessen Reisejournal im Werk von Reineggs verschmolzen daliegt, und andere Irrthümer seyen aus den damaligen schlechten Karten geflossen.

Zum Beispiel: Reineggs nimmt an, daß sonst alle Ströme des Kaukasus in das schwarze Meer fielen, und bringt zum Beweis ein altes Bette des Malk, welcher, sagt er, den Kalaus und Barsuklu aufnahm und mit ihnen in den Wlanytsch fiel. So ausgesprochen, hat diese Annahme keinen Sinn für einen Geographen; denn alsdann müßte der Malk über die Kuma hinwegschreiten, er müßte das Gebirg erklimmen u. s. f. Es gibt in der That ein altes Bette des Malk, das einen Theil seiner Wassermasse in den Saluka und von da in die Kuma geführt haben kann; aber gegenwärtig beschreibt bekanntermaßen ein Bergrücken ein großes S, und vereinigt die Berge Ergene mit dem Beschtaw. Auf diesem Bergrücken entspringen viele kleine Flüsse, und laufen die einen ins kaspische, die andern ins asow'sche Meer. Alle anderen Beweise von Reineggs sind gleicher Stärke, und Potocki thut wohl, hieran zu erinnern: parceque la république des sciences est pleine de gens qui ont *assisté à la création du monde*, et ne cherchent dans les voyageurs que des observations qui puissent appuyer les nouvelles qu'ils en donnent.

Dessen ungeachtet, dünkt es Potocki, ihm und seinem comité critique, d. h. seinen vornehmen Reisegefährten, die er wohl nur honoris causa nennt, Reineggs habe die Länder, die er selbst gesehen, passablement bien beschrieben. Er redet von Georgien, Armenien, Daghestan und Schirwan. Hr. Klaproth aber belehrt uns, daß die Namen auch in diesem Theile der Reise äußerst entstellt sind, und was vollends dem Rufe von Reineggs schaden muß, seine Beschreibung des Kaukasus ist nach seinem Tode und ohne Sorgfalt herausgegeben worden. *)

---

*) Jakob Reineggs, Sohn des Barbiers Ehlich in Eisleben, erst außerhalb Deutschland Reineggs genannt, 1744 geboren, 18 Jahre später Barbiergeselle, studirte in Leipzig Arzneikunde und Chemie, machte Schulden, verschwand, kam reich zurück, war Komödiant in Wien, und wurde endlich vom ungarischen Grafen Kohary nach der Levante mitgenommen. In Tiflis, wo Kohary starb, bemächtigte er sich der Effekten seines Gönners. Er rühmt sich, in Georgien die Pulverfabrika-

Dieser Reineggs hatte bei seinen Verhältnissen mit Potemkin und dem russischen Hofe — es war auf den Besitz Georgiens abgesehen — weit größere Leichtigkeit im Reisen als Graf Potocki. Wäre das Umgekehrte der Fall gewesen, so hätte dieser zu Völkern vordringen können, deren Sprache erst später untersucht worden ist. C'est ici qu'un mot de la cour me fût venu bien à point. Mais ce mot je ne l'ai pas, quelques peines que je me sois données à Moscou pour l'obtenir. Il faudra donc s'en passer. Aber er verschmerzt es nicht leicht, und als er den 1 Januar a. St. 1798 auf der Reise die Zweibrücker Zeitung las, worin Nachrichten über den Abt von Beauchamp standen, schrieb er in sein Tagebuch: Il vient de rectifier la géographie de l'Asie mineure; sans doute il a un firman, et je n'ai pu avoir un oukaze.

Die Nachfolger Pauls I haben, zum Vortheil ihres Reiches, den wissenschaftlichen Reisenden größere Leichtigkeit vergönnt.

Nach dieser Zusammenstellung über die Vorbereitungen des Grafen Potocki treten wir mit ihm die Reise an, welche ihn in eilf Monaten (Mai 1797 bis 1798) von Moskau aus über die Zaryza nach Asien, über Astrachan, Kisliar, Mosdok, Georgiewsk und den Bosporus nach Europa zurückführte. Es findet sich darin, wie gesagt, Wissenswerthes, worüber Georgi, Pallas, Gmelin und Güldenstädt vor, Andere nach ihm keine oder nicht befriedigende Nachricht abstatteten. Die Charakteristik der Landschaften verdient die erste Aufmerksamkeit. Wir eilen der Moskwa entlang durch schönes, bevölkertes Land, wo man immer mehrere Dörfer zugleich gewahrt, durch Kolomna mit Ueberbleibseln seines

tion und den Kanonenguß verbessert, und in Tiflis eine Buchdruckerei angelegt zu haben. Wahr ist, daß er vom König Heraklius beauftragt wurde, im Schmelzen der Erze von Somcheti u. a. Provinzen Versuche zu machen, und eine Glashütte anzulegen. Er spielte in Tiflis den Arzt, wurde aber, weil er einen persischen Abenteurer, der sich mit Opium vergiftet hatte, nicht retten konnte, vom König mißhandelt, begab sich nach Rußland, sprach dem Fürsten Potemkin viel vom Reichthum der Gold- und Silbergruben in Georgien und dem Kaukasus, durchreiste letzteren fünfmal mit russischen Aufträgen, und beschleunigte 1783 des Heraklius Unterwerfung. Man ernannte ihn zum Direktor eines chirurgischen Instituts und zum Sekretär auf Lebenszeit beim kaiserl. medicinischen Kollegium. Er starb 1793.

ehemaligen Glanzes, und treten jenseits der Occa in ein anderes Gouvernement, mit einer anderen Natur. Hier verschwinden die Fichten und Birken, um einem mittäglicheren Pflanzenwuchse Raum zu geben. Jenseits Choper bereist man die Steppen des Dons; bei Ilowlinskaja hat das Ufer dieses Stromes weißliche, wie gefärbte Steilhügel, und sobald man den Don verläßt, um die Landzunge zwischen ihm und der Wolga zu durchwandern, ist das Aufwärtssteigen dreißig Werst weit immer merklich, und hieraus schließt Potocki, daß der ehemalige Plan eines Kanals nicht leicht ausführbar sey. Diese weiten Flächen, durch die Erhebung dem Toben der Winde ausgesetzt, tragen das Gepräge der äußersten Verödung; dürre, ausgetrocknete Erde zeigt sich durch das gelbe, flache Gras, dessen Gelb gegen einzelne Streifen schönen Grüns absticht, die man in den Ravins, längs der alten „Kosakenlinie" und an sonstigen gesicherten Stellen gewahrt. Nirgends Anbau; etliche Bäume wachsen am Rande der Erdritzen, aber keiner hat seine Wurzeln, wo das Gebiet der Winde anfängt. Nachdem P. über alle Höhen gestiegen, sah er Ende Mai's (immer nach altem Styl) die Ueberschwemmung der Wolga. „Ich habe die Ueberschwemmung des Nils gesehen, aber der größere Theil derselben wird von Kanälen eingesogen, so daß man Maschinen braucht, um die meisten der Reisfelder zu bewässern. Hier ist es ein weites Meer mit Inseln, verbunden durch hervorragende Wälder. Kurz, es ist Ovids Sündfluth. Die Fische sind hier wirklich auf den Bäumen, und führen Krieg gegen mancherlei Ratten, die sich hieher flüchten."

In Asien trat P., seiner Ansicht und den Karten zufolge, jenseits der Zaryza ein. Gleich am jenseitigen Ufer Kalmuckenzelte und asiatische Gesichter. Drei Stunden davon, in Sarepta, am linken Ufer der Sarpa, fand er die Herrnhuter, welche sämmtlich die Sprache der Kalmucken verstanden und zum Theil schrieben; nach Europa ist das Studium der mongolischen Schrift erst seit kurzer Zeit gelangt. Die Kalmuckenhorden nähern sich erst im Herbste der Wolga, wenn die Pfützen der Steppe eingetrocknet sind; die, welche P. in Sarepta fand, können nicht von ihren Heerden leben und müssen arbeiten — für einen Kalmucken etwas höchst Beschwerliches. Doch arbeiten sie so wenig als möglich, ergehen sich den ganzen Tag, oder sitzen in der Sonne.

Bei Jenotajewsk, wo die Wolga fünf Inseln (kalmuckisch tabun aral) einschließt, nimmt die Steppe eine bläuliche oder vielmehr seladongrüne Farbe an, welche sie einem sehr aromatischen Wermuth verdankt. Ein Land, wo es nicht regnet, ein Strom mit regelmäßigen Ueberschwemmungen, ein Volk, unter Zelten, Jerbra's und Kamele, alles dieß sollte Aegypten ähnlich sehen — und dennoch, sagt P. ausdrücklich: tout cela n'y ressemble pas du tout; la physiognomie des deux pays est tout-à-fait différente.

Diese Eigenthümlichkeit des Landes, worüber Potocki sich nicht hinlänglich erklärt, zieht mehr an, als was wir gegenwärtig durch ihn über Astrachan (bei den Tartaren Hadschi Terchan, bei den Kalmucken Aider han) erfahren können; wir verweilen nur bei Kalmük=basar oder richtiger Kalmüzkoi basar, dem Kalmuckenmarkt, zur Rechten der Wolga, sieben Werst oberhalb jener Hauptstadt. Hier ist der Berührungspunkt zwischen den Stadtbewohnern und Nomaden. Die Russen bringen Branntwein, Brod und einige schlechte Kramwaren auf den Markt, die Armenier Wein und gemeine Zeuge. Die Tartaren holen daselbst Schafe für ihren Markt in Astrachan; die Circassier arbeiten dort in Eisen und Leder. Die Kalmucken selber endlich verkaufen ihre Handarbeit, ihr Vieh und weißen Filz. Selten machen Letztere gute Geschäfte, und ebendeßhalb ist der Markt voll. In dieser Gegend sieht man Tartaren vom Kuma, vom Kuban und den Fünf Bergen; Truchmenen, Nogai, Kiptschak, Kosacken vom Jaik; P. fand auch Chivenser, Saporogen, die vom persischen Kriege zurückkamen und eine kirghisische Gesandtschaft qui véritablement n'avait point l'air diplomatique.

Auf dem Wege von jenem Markte südwärts, nach Kisliar, schwindet bald der Anblick von Wohnungen; man sieht den Himmel, die Steppe und viele mit Salz inkrustirte Seen. Man nähert sich der Gegend, wo bekanntlich das kaspische Meer oft weit und breit die Flächen überströmt. Davon sprachen wir bei Gamba's Reise. So fand denn P. mit nicht geringem Erstaunen, zwischen Batkaly und Talagai terny, mitten in der Steppe ein großes Schiff. Ein Jahr zuvor hatte der Südost Wochen lang heftig geweht, das Land überschwemmt, und mehrere Schiffe bis siebenzig Werste vom Meere getragen. Bis auf eins hatte man sie schon in Stücke gehauen.

Hier beginnt das Brackwasser; der Thee, welchen P. damit bereiten wollte, war nicht zu trinken. „Es ist sonderbar genug," bemerkt er weiter, „daß Leute, die zu Lande reisen, vom Gegenwind aufgehalten werden, und doch begegnet uns das; die Ueberschwemmung dringt immer weiter vor und nöthigt uns zu großen Umwegen. Wenn dieser Wind fortdauerte, könnte Astrachan in Gefahr kommen."

In Chuduzkaja (vom kalmuckischen chuduk, Brunnen) wohnt ein Sergeant sammt drei Soldaten zur Aufsicht über die Salzmoräste.

Vom Kuma bis Kisliar nimmt das Wellenförmige des Bodens immer mehr ab, und er wird endlich flach wie das ruhige Meer. Hier beobachtete P. die der Steppe eigenthümliche Erscheinung, wovon Pallas und Gmelin sprechen. Der Sehwinkel erweitert sich, und alle Gegenstände erscheinen größer. Aus einiger Entfernung hielt P. die Menschen für Obelisken, und das Heidekraut für Karatschu's, welche zehn Fuß hoch sind; die beladenen Kamele erschienen ihm wie Berge. Die genannten Reisenden schrieben die Ursache zitternden Dünsten zu; diese müssen aber nicht eben so stark wirken, wenn der Boden uneben ist, wenigstens gewahrt man jene Erscheinung nur auf den flachsten Orten der Steppe. Auf dem Meere, bei Sonnenaufgang, bemerkte P. etwas Aehnliches; Schiffe und Ufer schienen ihm wie in der Luft zu seyn.

Der Wind entwurzelt hier oft das Heidekraut, treibt es umher; bei der optischen Täuschung erstaunt man alsdann über das Ungeheure der Massen. Die Pferde erschrecken sehr darüber, ihre Netzhaut erleidet dieselbe Täuschung, oder noch eine stärkere, weil sie sich nicht Rechenschaft darüber geben können.

Wo man aus Borosdinskaja hinaustritt, sieht man einen Baum, den ersten seit Astrachan. Bald darauf entdeckt man die Pappeln, welche Kisliar bekränzen, und setzt auf einer Fähre über den nördlichen Arm des Terek. Kisliar ist grundverschieden von einer europäischen Stadt. Häuser und Ringmauern sind mit Letten bekleidet, die Dächer fast platt.

Der Weg nach Mosdok, westwärts, durch das schöne Dorf Bragun an der Sundscha, und über Kalinowa. So lange das Hochgebirg durch Wolken verhüllt ist, sieht man den bis zur Pforte von Nowogladkaja reichenden Hügelrücken; das jenseitige Terek-Ufer erhebt sich steil und bildet eine hohe Ebene. Das Stadtviertel von Mosdok, wo man hineintritt, hat sechs Fuß hohe Häuser, die übri-

übrigens gut gebaut sind; die Kamele in der Straße sehen aus, als ob sie über jene tscherkessischen Gebäude hinwegschreiten wollten.

Verschwindet der Nebel, so gewahrt man den Kaukasus, vom Berge Mkinware, welchen die Russen Kasibeg nennen, bis zum Elbrus. Es ist ein ungeheurer Bergrücken mit unzähligen Zacken, „die man nicht sah, wenn die Sonne darauf schien.“ Die Alpen sind nicht so eingeschnitten, und bieten von keiner Seite einen ähnlichen Anblick dar *).

Ueber Jekaterinograd, nordwestwärts, nach Georgiewsk. Die Steppe scheint nur dann ohne Ende, wenn das Gebirg durch Wolken verhüllt ist. Man kömmt durch ein Tscherkessendorf, welches mit einem tschetschenzischen oder mit einem kumückischen nichts gemein hat. Die Wohnungen sind große Körbe aus sorgfältig gewundenen Aesten, wohlübertüncht mit Letten, und mit einem Schilfdach. Der Anblick ist angenehm, die Zwischenräume sind regelmäßig, man sieht Umzäunungen, viel Reinlichkeit, besondere Pavillons für Gäste. Ein solches Dorf bleibt nicht mehr als vier, fünf Jahre an demselben Platz. Die Fürsten haben sich alsdann mit den Nachbarn entzweit oder haben neue Verbindungen geschlossen, und schlagen ihr Lager anderwärts auf, denn der Boden gehört der Nation überhaupt.“ Diese Art des Nomadenlebens war sonst die fast aller

---

*) Die Griechen, bemerkt P., welche nicht die Gletscher vom Grindelwald und Schamuni besuchten, und nur ihre Maulwurfshügel, Parnaß und Olymp, hatten [der Parnaß ist nicht gemessen; der Olymp soll 6120 Fuß hoch seyn], mußten, wenn sie an den Phasis und nach Dioskurias kamen, über den Kaukasus staunen, und leicht die Meinungen der Orientalen annehmen, welche den Schauplatz ihrer Sagen dahin versetzten. Zoroaster sagt von Ahriman: „Er schwingt sich über den Gipfel des Borus, und sein Leib, ausgedehnt über der Tiefe, scheint eine Brücke zwischen zwei Welten.“ P. kennt in Milton kein schöneres Bild; mais dans le Zend-Avesta elle se trouve mêlée de tant d'inepties, qu'il me semble évident que cet ouvrage a, pour ainsi dire, été édifié par les déstours sur les débris de celui de Zoroastre. Hier verfällt Potocki selber in kühne Vermuthungen; ehe man sie in Handbücher aufnimmt, höre man den gelehrten jüngern Burnouf, der ein großes Werk über die Zend-Avesta vorbereitet.

Der Kasibeg oder Mkinware hat 14,400 Fuß absol. Höhe, der Elbrus 16,700, nach einer neuen Messung. Des letzteren doppelter Gipfel läßt sich am leichtesten von Constantinogorsk aus beobachten.

Barbaren, und die Geschichtschreiber konnten sich keine richtige Vorstellung davon machen, weil sie keine Beispiele vor Augen hatten. Die wahrhaften Nomaden waren die Hamaxobii oder Dikophoruntes, d. h. die, welche ihre Häuser auf Wägen mit sich führen, und die Alten haben sie immer von den Skenitä unterschieden, welche unter Zelten lebten."

P. reist nun über Kassai, welcher Ortsname sich auf keiner Karte befindet (nach Klaproth wahrscheinlich ein Feldlager der Nogai-Kassai), und über Pokoinoe. Am Terek und Kuban wächst der Wein in Menge wild; gepflanzt werden die schwarzen Trauben vom Don, welche früh reifen, und der weiße Kyschmysch ohne Kerne. Die Reben gedeihen trefflich und ohne Bewässerung auf dem thonichten Boden, der nur sechs bis zwölf Fuß über der Kuma erhaben ist. Die Derbät-Kalmucken trinken den Wein so gern, daß man kaum welchen zurücklegen kann.

Vom Kuma-Ufer weg, durch die Steppe der Turkomanenhorden, durch eine Gegend, welche nähere Untersuchung verdient. Da es zwischen Kuma und Kura keine Berge gibt, so war der General Saweliew neugierig, woher alles Wasser in seinem eignen Gebiete käme, und er schickte zwei Mann auf Entdeckung aus; diese verirrten sich aber im Labyrinth der stehenden und fließenden Wasser, der Bäche, Seen und des Zitterbodens, dergestalt, daß sie erst acht Tage darauf wieder kamen, und sie waren genöthigt gewesen, den mitgenommenen Hund aufzuessen. Es ist noch ein Problem, wie so Wasser zusammenkommen, mais je ne veux pas m'occuper de cette question de physique, crainte de m'égarer comme les deux hommes du général.

Die rothen Brunnen, Krasnie kolodzy, sind in einen niederen Boden gegraben, „welcher der Grund eines kleinen See's gewesen zu seyn scheint." Ihr Wasser ist ziemlich gut, die Nomaden ziehen es in kleinen ledernen Schläuchen an der Spitze ihrer Lanzen in die Höhe. Auf dem Wege von diesen Brunnen nach dem Kum-An-katar, Sandpark, woraus die Russen Anketeri gemacht haben, ist die Steppe mit dichtem, aber feinem Gras bedeckt, welcher englische Rasen voll von Heerden und Nogai-Auls (Lagern). Kum nennen die Tataren Gegenden mit nicht hohem Sand, welche sich im Frühling mit gelben Blumen zieren, und mit jenem, den Heerden sehr zuträglichen Gras. Hier halten sie sich

gern im stärksten Sommer auf, weil daselbst die Mücken weniger beschwerlich und die Wasser reiner sind; und im Winter, weil der Schnee sich hier weniger lange hält. Kurz, die Nomaden hängen sehr am Besitz der Sandsteppen, und deßwegen ließ Almus, Oberhaupt der Ungern, von der Theiß kommend, von Salanus ein Muster der Gräser fordern, welche auf den Sandsteppen von Olpar wachsen (im Bezirk Kecskemeti Jaras, zu Pesth gehörig). In jenen Sand von Anketeri verliert sich der kleine Fluß Kura.

P. kommt zum zweiten Mal nach Georgiewsk, wo der Nebel seitdem verschwunden ist. Zur Rechten unbegränzte Fläche, zur Linken der Terek, die Anhöhen Circassiens, und der ewige Schnee des Kaukasus; die bläuliche Kette vermengt sich in der Höhe mit der Himmelsfarbe. Der Elbrus aber hebt sich über die Dunstgegend und erscheint wie eine ungeheure, in der Luft schwebende Pyramide.

Um nach Jekaterinodar, nach dem schwarzen Meere hin, zu reisen, kam P. über den Besch=taw, „die ceraunischen Berge der Griechen, die Pety=ghory der Chroniken, die Heimath der lithuanischen Tataren.“ Das Land hat eine bizarre, fast monströse Gestaltung: eine Fläche, besetzt mit spitzen Felsen, schneidenden Kanten, Kegelbergen mit andern Kegeln auf ihren Seiten und andern Sonderbarkeiten. Der Berg Besch=taw, welcher der ganzen Gegend ihren Namen gibt, ist eine sehr regelmäßige Pyramide, die, von einer ihrer Seiten betrachtet, vier Säulen bei sich zu haben scheint, wie die Pyramide des Cajus Cestius; die drohenden Felsen ruhen auf schönen Wiesen, wo die Tataren kleine Dörfer angelegt haben; eine sehr liebliche Landschaft. Die Tscherkessen nennen den Besch=taw Osch'hi=tch'u, welches ebenfalls fünf Berge bedeutet. Diese Berge bilden den nördlichsten Theil des Kaukasus, und schließen sich mittelst einer südwärts reichenden Kalkreihe an die Schieferberge, am Fuße des 25 Lieues entfernten Elbrus. Ptolemäus scheint diese Berge ziemlich gut gekannt zu haben, er nennt sie Pferdeberge (τὰ ἱππικὰ ὄρη). Noch liefert die Gegend des Besch=taw die besten tscherkessischen Pferde. Oft mit Wolken bis zum Fuße eingehüllt, oft auch mit dem Gipfel über diese Wolken hervorragend, liegt der Besch=taw, sammt benachbarten Bergen (worunter der Metschuka) oberhalb des schon hohen Niveau's der Flüsse Kuma und Podkuma. Dieser Boden ist alter Kalkfels, fast ohne Versteinerungen und

Bäume; auf eben diesem erhabenen Boden liegen vereinzelt vier mit einander verkettete Berge, mit Baumwuchs, so lange sie mit Erde bedeckt sind; sie heißen Besch=taw ischgwa, der große Besch=taw, Schepzikai, Ojhafa und Schachupsa. Der fünfte ist der Besch=taw didako mit doppeltem Gipfel, im Nordwest gelegen. Alle diese Berge hängen durch Stücke von geringer Erhebung zusammen, und bilden ein Massiv. Ihr Fels ist Porphyr, dessen Masse ein dichter Feldspath zu seyn scheint, vermischt mit Krystallen von glasigem Feldspath, Hornblende und dunkelm Quarz. Die Masse des Feldspaths ist graulich, andrer Orten fleischfarbig und hellgelb; durch einige Theile ziehen sich feine, moosähnliche Baumsteine. Der große Besch=taw hat beinahe die Form eines Zuckerhuts, auf seiner Spitze können kaum zehn Mann neben einander stehen. Er ist, nach den Barometer=Beobachtungen von Engelhardt und Parrot, 4,062 Fuß über dem schwarzen Meere erhaben. Der Metschuka liegt südöstlich davon, am Podkuma=Ufer; der Gutschibi, Eisenberg, im N.O., reicht bis zur Kuma. Im O. der Baralyk, russisch Lyssie gora, Fuchsberg, am Ostufer der Podkuma.

Worowskoi=lås, wodurch P. kam, bedeutet: Diebsgehölz, welcher Name für alle Wälder des Landes paßt. Man ersteigt hohe Gipfel; jenseits derselben laufen alle Wasser nach W. in den Kuban, Manytsch, das asow'sche Meer; darauf den Berg Bundar, ungefähr so hoch als der Apennin zwischen Florenz und Bologna, oben das Fort Temnoi=lås, des finstern Waldes. Das Hinabsteigen ist beschwerlich, man muß die Sättel von den Pferden nehmen und gleichsam die Träger tragen. Sodann immer weiter über sehr erhabene Gipfel bis zum Posten Nådremannoi. Endlich geht die Bundar=Reihe in eine Hochebene über, welche die ganze Tscherkessenwüste und den Kuban dominirt. Diese Kette, eigentlich nur Fortsetzung des Besch=taw, scheint beim ersten Blick unter den [damaligen] mittäglichen Vergrößerungen Rußlands die wichtigste zur Anlage einer Weinbauer=Ansiedelung, und für jeden Anbau, der ein warmes Klima erheischt. Die Gegend liegt unter 45° Br.; hohe Berge schützen dieselbe vor dem Einflusse des Nordwindes; die kaukasischen Alpen sind zu entfernt, um sie des Einflusses von Süden her zu berauben. Die Felsen zeigen sich nirgends nackt, sind durchgängig mit trefflicher vegetabilischer Erde bekleidet; die Luft, sehr

ungesund an den Kuban-Ufern, ist auf dem Abhang sehr zuträglich; das Wasser rein, Holz reichlich vorhanden. Bei Allem dem ist das Klima nicht schön. Acht Monate im Jahre schweben äußerst dichte Wolken in geringer Entfernung von der Erde und lösen sich in Nebel auf, deren Feuchtigkeit Alles durchdringt. Von der Feuchtigkeit rührt zwar das schöne Grün her, aber sie mag dem Anbau mancherlei Art hinderlich seyn, „und doch sollte man dieselbe Gegend den Armeniern von Schirwan als Niederlassung anrathen."

Zum Schluß haben wir nur noch von Jekaterinograd, welches durch einen Morast ungesund ist, den Weg über Kopyl, Kalaus, zur Rechten des Kuban bis zum Meere zurückzulegen, längs den Seitenwassern des austretenden Kuban, welchen die Bewohner ehemals vorbeugten, und gelangen über den Bosporus nach Europa zurück. —

Den Uebergang von der Charakteristik des Landes zur Ethnographie, nach deren Erläuterung wir zu Vergleichungen mit der alten Geographie übergehen, bildet am füglichsten die Skizze des Nomadenlebens an der Gränze von Europa und Asien, zu deren Entwurf wir von Neuem Potocki's Bericht durchgehen müssen. Auf dem Wege nach Astrachan finden wir einen Kalmuckenfürsten, Namens Tumen, le premier de sa nation qui se soit un peu dégoûté de la vie nomade, der aber doch einen Theil des Sommers unter Zelten zubrachte und dem Glauben seiner Väter treu blieb. Dieser Tumen bestimmte für seinen Gast Potocki ein Zelt, das mit chinesischem Damast tapezirt und mit einem schönen Bett geschmückt war. Das Abendessen war europäisch, die Unterhaltung russisch; der Sohn des Fürsten hatte in Astrachan studirt. Aufgeweckt wurde P. durch chinesische Musik; man sang Hymnen und begleitete sich mit Instrumenten, dergleichen auf chinesischen Teppichen dargestellt sind. Beim Lama sah Alles chinesisch aus, und wirklich kam Alles aus China. Die Tataren von Kalmuckbasar entfernen sich nie über zweihundert Schritte vom Flecken; ihre Lager sind also nur noch ein Andenken des nomadischen Lebens, und eine Art Erholung. So gering auch die Distanz ist, lassen sie ihre Mollah's nachfolgen, die zu diesem Zwecke tragbare Moscheen gleich Hühnerhäuschen haben, worin sich ein Mensch bequem niederwerfen kann. Anfang Septembers kommen alle in die Stadt zurück und bringen ihre Landwohnungen mit. Diese hebt man über die Mauer

in den Hof, da stehen sie in der Ecke und dienen als Vorrathskammer. Die Polygamie ist den Kalmucken erlaubt, man sieht aber wenige Beispiele derselben.

Am Kuma entdeckte P. ein Nomadenvolk, das ihm mit Recht auffiel: Armenier, deren Väter bereits die nomadische Lebensart ergriffen hatten, die für das dortige Klima weit geeigneter ist als der Landbau. Sie hatten ein nicht zahlreiches Aul, und waren an ein kalmückisches Ulus angeschlossen. (S. 96.) An demselben Flusse (S. 227) sah er den Stamm der Kiptschak, „einen von denjenigen, welche das Volk der Cumanier ausmachten," aujourd'hui ces peuples n'ont plus qu'une nuance de la vie nomade. Ihre Wohnungen ruhen auf Rädern, sie bauen aber rund herum Ställe und andere Gebäude, was sie nicht hindert, ihre Dörfer von einem Orte an den andern zu verlegen.

Dieß sind Potocki's hauptsächliche Andeutungen über die schwankenden Verhältnisse des Nomadenlebens in den asiatischen Gränzländern; wichtig sind sie in einer Zeit, wo die Politik dem dortigen Herkommen in den Weg zu treten droht.

Ueber die Völker, welche der Handel in Astrachan vereinigt, geben P. und Kl. im dritten Kapitel ausführliche Nachricht. Zuerst von denen im Osten der Wolga. Die erste Horde, welche man dort antrifft, ist die der Kundur; sie sind Nogai, sehen also den astrachan'schen Tataren sehr ähnlich. Sie wohnen bei Krasnoi-jar, und waren den Torgaut-Kalmucken unterworfen, ehe diese ins chinesische Gebiet übergingen. Schon zu P. Zeit waren sie unmittelbar unter russischer Herrschaft.

Jenseits des Ural oder Jaik sind die drei Horden der Kerghisen, welche nach P. mit den *Κερχις* einerlei sind, die in Mänanders Gesandtschaften unter Justin erwähnt werden. —

In Europa nennen wir gewöhnlich Kirghisen, Kerghisen oder K'irkis zwei Nationen, die zwar einerlei Sprache reden, aber durch ihr Aeußerrs wesentlich von einander abweichen. Das erste dieser Völker nennt sich selbst Kassak und weist die Benennung Kirghis zurück. Es hat ganz mongolische Gesichtsbildung, nimmt gegenwärtig die ungeheure Steppe ein, die sich von der Linken des Ober-Irtysch bis zum Jaik oder Ural aus-

dehnt; im Norden reicht seine Heimath bis 55° Br., im Süden endigt sie an den Tarbagatai-Bergen, dem Balchasch-See, der westlichen Fortsetzung der himmlischen Berge, am Aralsee und kaspischen Meer. Die Kassak führen in dieser Steppe ein nomadisches Leben, und schlagen ihre Filz-Zelte auf, wo sie süßes Wasser und Weide für die Heerden finden. Zur Zeit der russischen Eroberung von Sibirien, in der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts, waren sie unter dem Namen Horde der Kassak bekannt; diese war am Flusse Ischim gelagert; da wo jetzt die gleichnamige Stadt, und westwärts bis Tobol, bei Kurgan, ostwärts bis zum Flusse Tara.

Die wahrhaften Kirghisen dagegen, jetzt Kara Kirghis und Burut genannt, hatten im südlichen Sibirien die Ufer des Jenissei, Ijus, Abakan und Ob inne, befanden sich also auf dem südlichen Abhang der Saiansk-Berge und des kleinen Altai, und zur Linken des Irtysch, von den Ruinen Dschalin-obo oder dem Thurm von Kalbasin bis zum Flusse Sarasu und der Stadt Turkestan, ferner vom Aralsee bis zum Jemba. Sie und ihre Nachbarn, die Türken der Baraba (Barabinzi), unterwarfen sich i. J. 1606 Rußland; seitdem waren sie bald Verbündete der Russen, bald hielten sie es mit den Dsungaren. 1632 wählten sie einen Chan, der dieß ganze Volk beherrschte; so vereinigt und von den Dsungaren unterstützt, wurden sie den Russen gefährlich, und schlugen 1673 die Kalmucken des südlichen Sibiriens, der letzteren Bundesgenossen. Durch diese Kriege und den beständigen Wechsel ihrer Wohnungen drangen sie immer weiter nach Westen vor, und besetzten endlich die zuvor von den Kalmucken bewohnte Steppe, welche ihrerseits nach der Wolga hin vorgedrungen waren. Die letzten dieser Kirghisen haben zu Anfang des 18ten Jahrh. Sibirien verlassen, um sich zu den Burut zurückzuziehen, die mit ihnen gleichen Stammes sind und im chinesischen Turkestan wohnen.

Die Kassak theilen sich in drei Dschus (Djouz) oder Horden. Die Große ist die östliche; sie bewohnt, nahe dem Burut, die Gegenden Turkestans, jenseits des Flusses Sarasu, in der Nachbarschaft von Taschkand; die vom Talas, Tschui, Tscherdik, Tschirtschik und dem Narym oder oberen Syr-darja bewässerten Länder. Die große Horde ist trotz ihrem Namen die schwächste

von allen, sie kann nur etwa 10,000 Bewaffnete liefern. Die Chinesen nennen sie Kassak oder Kassak der Rechten.

Die eigentlichen Burut sind bei Taschbalik an den Ufern des Yaman jar, und in dem Gebirg und den Wäldern von Kaschghar, Jarkand und Uschi. Sie leben zwar unter Filz-Zelten, aber ihre Winterwohnungen sind fix wie die der Kassak, bilden stehende Feldlager oder eine Art Dörfer. Es gibt unter ihnen Ackerbauer.

Die mittlere Horde (Urta Dschus) ist die mächtigste und reichste; sie zählt ungefähr 160,000 Familien. Ihre Lager beginnen im Osten am Sarasu, Irtysch, Dsaisang-noor und oberen Ischim; sie reichen über die Quellen des Tobol und die Flüsse Turghen hinaus bis zum See Ak-sakal, wo sie der kleinen Horde begegnen. Im Winter bewohnen diese Kirghisen die Gegenden am See Balchasch. Sie zählen im Ganzen über 120,000 Familien, und führen bei den Chinesen den Namen Kassak der Linken.

Die kleine Horde ist die westlichste; 150,000 Familien. Im Sommer lagert sie sich besonders an den Flüssen Sunduk, Or, Mursa-bulak, Ilek und Chobda, welche sämmtlich in die Linke des Jaik fallen, zwischen Kisylskaja und Ilezkoi gorodok. Im Winter besetzt sie folgende Stellen: die Ufer der Flüsse Kamyschloi-Irghis und Tail-Irghis, welche den Ulu-Irghis bilden, der sich in den schlammigen See Ak-sakal ergießt; dann die Sandwüste Kara-kum, südlich von diesem See; den Kanton Turnak an den Ufern des Syrdarja; den Jemba oder Dschem des kaspischen Meeres; im Westen dieses Flusses die Kantone Bursuk; die Nachbarschaft der Seen Taisugan und Kara-kul, zwischen Jemba und Jaik; die Flüsse Uil und Kuil, welche von Osten kommen und in diese Seen einfließen; endlich die Flüsse Kaldagaida und Buldurta, welche sich in den Sumpfseen zur Linken des Jaik verlieren. —

Die Kirghisen sind nach den Turkomanen die übelsten Nachbarn, die man in Asien haben kann. Die Nation im Allgemeinen erkennt Rußlands Herrschaft an, aber kirghisische Abenteurer scheuen sich nicht, einen Feldzug anzutreten, den Jaik und die Wolga zu passiren und russische Unterthanen zu entführen, um sie alsdann in Chiwa *)

*) Chiwa oder vielmehr Chiwak, Hauptstadt von Charism, haben die Uebersetzer von Abulghasi's Genealogie der Türken immer fälschlich Kajuk gelesen, indem sie die Vokalzeichen unrichtig setzten.

zu verkaufen; alsdann nimmt man seine Zuflucht zu Repressalien, und jetzt (1797) finden sich in Astrachan etwa dreißig kirghisische Gefangene. Ihre Gesichtsbildung ist eher zusammengedrückt als stumpfnasig, und hält die Mitte zwischen den Tataren und Kalmücken. Sie sind aber größer und haben stärkere Muskeln als letztere.

Die Tataren von Chiwa, fährt P. fort, sind unbestreitbar die Choaliten des Mittelalters und die Chwalinzy Nestors, von welchem das kaspische Meer Chwalinskoe more genannt worden. Dieß Volk ist keineswegs nomadisch. Es hat Dörfer und eine Hauptstadt, worin die Häuser von Holz, inwendig aber sehr übertüncht und mit künstlich ausgeführten Malereien verziert. Der Chan von Chiwa ist immer Gefangener in seinem Schloß, und leiht bloß der Verwaltung seinen Namen. Ist man mit ihm unzufrieden, so schickt man ihn nach Bochara zurück und läßt einen anderen kommen. Urghendsch ist eine von Chiwa abhängige Stadt, aber Taschkand hat einen eigenen Chan.

Bei der Kirghisen Thätigkeit hat fast jedes Haus in Chiwa einen oder zwei russische Sklaven. Wer Mohammedaner wird, erhält sogleich seine Freiheit. Viele sollen dieses Mittel ergreifen, verheirathen sich und vergrößern die Masse der Bevölkerung und des Gewerbfleißes. Diese Nachrichten kommen von einem Russen, der über zwanzig Jahre in Chiwa Sklave war. Uebrigens gibt es in Astrachan immer Handeltreibende von Chiwa, die sich in Manghischlag einschiffen und ohne Furcht vor Repressalien nach Rußland kommen. Sie tauschen sogar russische Sklaven gegen persische aus, die von den Turkomanen entführt werden.

Bochara gibt dem ganzen Tyrkestan den Ton an. Der Chan der großen Bucharei residirt auch zuweilen in Samarkand. Er hat so eben (immer 1797) einen Gesandten und Elephanten nach Petersburg geschickt. Derselbe soll viele Russen im Dienst haben, die ihm eine kleine Artillerie schufen. Er stützt sich auf Theokratie. Der Chan ist ein Usbek, Abkömmling Timurs, aber die Bucharen der Städte sind Sarti, Tat oder Tadschik *).

---

*) Sart, bemerkt hierbei H. Klaproth, hat im Osttürkischen gleiche Bedeutung mit dem persischen Tadschik, d. h. die von den alten, außerhalb Persiens, jenseits des Oxus angelegten Kolonien abstammenden

Sie betreiben noch, wie sonst, den ganzen Handel Hochasiens, holen chinesische Waaren in Kaschghar, indische in Multan, russische in Orenburg.

Die Truchmenen oder Turkomanen fassen das kaspische Meer von Manghischlag bis Asterabat ein, erstrecken sich sogar weiterhin zwischen Chorassan und Masanderan. Sie können 30,000 Berittene stellen. Sie sind nomadisch wie die Kirghisen, und einerlei mit den Uzen der Byzantiner, Ghos der Araber, Torki der Kiewschen Jahrbücher. Wiewohl Straßenraub ihr Hauptgeschäft ist, treiben sie doch einigen Handel in Manghischlag (oder vielmehr Mankkyschlag, d. h. Winterlager der Mang oder Nogai, welche sonst dort wohnten), wo die russischen Schiffe Waaren holen; aber das Schiffvolk wagt nicht, ans Land zu gehen, ehe es Geiseln hat, und diese Vorsicht reicht nicht immer hin. Man kann daraus schließen, wie schwer es ist, dieß Volk in seiner Heimath zu besuchen. Dagegen sind in Rußland Truchmenen angesiedelt, bei welchen man sich eine Vorstellung von ihrem Volke bilden kann.

(P. berichtet, daß ein Afghanenfürst in Astrachan war, außerdem manches Bekannte über die Afghanen, und geht über zu den:) Hindus. Die zu Astrachan sind meist aus Multan und den Afghanen unterthan. Ihre Kolonie besteht aus 75 Individuen. Sie haben Brahminen, büßende Mönche und Gangeswasser bei sich, und richten ihr Abendgebet an Wischnu in Form des Balagrama. Der Gottesdienst hat so viel Pracht als in dem Lokale möglich ist; das Zusammenstimmen ihres Gesanges mit den Tamtams macht großen Eindruck. Die Hindus von Astrachan essen Fleisch, aber kein Rindfleisch, aus Ehrfurcht für die Kuh. Sie kaufen oft Vögel, um sie frei zu lassen, geben den Hunden in den Straßen zu fressen, thun überhaupt den Thieren viel Gutes. Sind sie mit ihren Arbeiten fertig, so gehen sie in einen Garten, rauchen ihren Calliau, nehmen Milch und Obst zu sich, lassen sich von der Schönheit einer Blume oder eines Grashalmes bezaubern,

---

Perser. Aus diesem Grunde heißen die Bucharen, welche von den Persern stammen und persisch sprechen, Tadschik oder Sart. Tat bedeutet ein von einem anderen unterworfenes Volk; die Bucharen heißen ebenfalls so, weil sie den Usbek und Turkomanen unterwürfig sind. Die Seres dagegen waren Chinesen.

bewundern den Schöpfer in seinen kleinsten Werken, und kommen in ihre Karavanserai's zurück, mit vergnügt=ruhigem Ansehen und ziemlich selbstzufrieden, zumal wenn sie ein grünes oder karmosinfarbenes grobes Kleid haben; die genannten Farben sind ihnen am liebsten. An Feiertagen machen sie ihre Stirn und die obere Nase roth und gelb. Sterben sie, so verbrennt man den Leib und schickt die Asche nach Indien. Sonst kehrten sie gerne lebendig zurück, aber jetzt bauen Manche Häuser in Astrachan.

Man sieht hier Menschen mit plattem Gesicht, welche einem und demselben Volke anzugehören scheinen, und doch reden sie verschiedene Sprachen. Andrerseits drücken sich Menschen mit ungleichartigem Gesicht in gleicher Mundart aus, und Alle wollen die wahrhaften Tataren Tschingischans seyn.

Unendlich zahlreicher als die Hindus sind die persischen Kaufleute. P. sah deren 200 in einer Karavanserai, welche sie auf die Husseinsfeste gemiethet hatten. Das Lokal war durch eine Menge gemalter Laternen beleuchtet, im Geschmack der chinesischen Transparente. Die Feierlichkeit dauerte mehrere Tage: man führte Dramen auf, bei welchen alle Perser in Thränen zerflossen. Jedermann fluchte dem abscheulichen Omar; die Perser wegen der Verfolgung von Husseins Familie, und P. wegen des Brandes der alexandrinischen Bibliothek. Unser Reisender fand in dem Neupersischen die von Strabon angeführten Worte: Paropamisus, schneebedeckt; Saropara, Kopfabschneider; Tigres, Pfeil. Auf Strabon gestützt, betrachtet er die Perser als einen Zweig der Meder, der sich von der Zeit des Cyrus unterworfen hatte. Warum verschwinden nun die Perser plötzlich aus der Geschichte, um ihr Land den Marden einzuräumen? Letztere mögen einerlei mit den Medern seyn; Moses von Chorene nennt in armenischer Sprache einen Meder Mar (so sollen sich die Kurden ebenfalls nennen, vergl. S. 162) und die Meder Marats. Gegenwärtig hat die türkische Sprache fast ganz Adsarbaidschan eingenommen, aber im Gebirg sind noch halbpersische Mundarten. Der Gesetzgeber Moses spricht nicht von Persern, nennt nur den großen Japhetschen Stamm Madai. Sind nun, schließt P., und er stimmt hier mit den neuesten Untersuchungen überein, sind die Perser ein Japhetscher Zweig, so braucht man über die vielen europäischen Wörter in ihrer Sprache nicht zu erstaunen.

Im 13ten Kapitel kommt Potocki auf die Völkerverhältnisse zurück: Die Turkomanen nennen sich Türkmen und Türk-Türkmen. Der Name Usi ist ihnen nicht fremd, sie geben ihn aber bloß den an dem Amu-Darja wohnenden Türkmen, welche wir Usbek nennen. Die Türkmen sind die Torki Nestors oder seiner Fortsetzer, die Uzoi der Byzantiner, die Ghos der Araber und die Cumani nigri der ungrischen Geschichtschreiber. Die Türkmen geben den Kirghisen die Namen Kara-kalpaki und Kasak-kara-kalpaki, und P. vermuthete längst, daß die Jahrbücher die drei Kirghisenhorden meinen, wenn sie sagen: Wsiä tschernoi-koblukiä, d. h. alle schwarzen Mützen; denn kara-kalpak hat gleiche Bedeutung im Türkischen. Aber man gibt diesen Namen nur noch einem nicht sehr zahlreichen Stamme.

Ein Türkmen, Namens Ahmed, machte 1795 eine Reise zu den Jemud; ein russisches Schiff brachte ihn nach der Rhede von Tscherekin, am Fuße des Berges Balkan, sieben Tagereisen nördlich von Astrabad; dort fand er eine kleine Horde Jemud, die besonders vom Fange der Seekälber lebte. Er passirte den Balkan und den Fluß Gurghen; den fünften Tag nach der Abreise von Tscherekin war er bei der Haupthorde angelangt. Der Stamm der Jemud oder Jomud hat 30,000 Familien. Die beiden andern Stämme der Türkmen sind Teken und Kerklen (Keklen nach Murawiew), jeder derselben hat 50,000 Familien. Die Unterabtheilungen dieser Stämme werden von Chans regiert, wovon keiner dem andern an Macht überlegen. Ahmed zeigte unserem Reisenden die Unterschriften oder Siegel von fünf dieser Chans. Einige Horden der drei Stämme leben im Gebiete von Chiwa und Buchara, und sind den dortigen Chans unterthänig. Die Stämme gleichen einander, haben dieselbe Lebensart und gleiche Mundart, welche mehr vom Türk-Osmanli als vom Osttürkischen hat. Ahmed hatte die Namen der Stämme aufgeschrieben, woraus die drei großen Stämme bestehen, und P. will das Verzeichniß mittheilen; da es aber in seiner Handschrift fehlt, so ersetzt es Klaproth durch eine ähnliche Liste aus Murawiews Reise nach Chiwa, und fügt folgende Bemerkung hinzu:

Der Ursprung der Turkomanen ist schwer zu bestimmen; es sind türkische Stämme, die im 11ten und 12ten Jahrhundert den Dschihun passirten und sich in Chorassan ansiedelten; von da hat sich dieß

Volk durch ganz Nordpersien und westwärts bis in Syrien und Kleinasien verbreitet. Um den Namen Türkman zu erklären, lassen die Perser dieß Volk von denjenigen Türken abstammen, welche in Chorassan persische Frauen nahmen; da es aber die Mundart und Ungeschliffenheit der Vorfähren beibehielt, so hatte man es Türkman genannt, d. h. den Türken ähnlich. Jedoch trägt der jenseits des Dschihun gebliebene Theil des Volks denselben Namen; man kann also das Wort nicht füglich aus dem Persischen ableiten. Die Usbek sind ein anderes Volk türkischen Ursprungs, welches im 16ten Jahrhundert den Dschihun passirte; diese Nation ist die herrschende in Balch, Charism, der Bucharei und Ferghana; ihre Hauptstämme sind vier an der Zahl: Uigur Naiman, Kangli Kiptschak, Kiat Konkbat, Nokiüs Mangud.

Derselbe Gelehrte spricht (S. 24) von der Verwechselung der Tataren mit den Türken; den Namen der ersteren, welche Mongolen sind, gibt man fälschlich dem größten Theile der türkischen Völkerschaften. In Rußland ist dieser Irrthum allgemein; man sagt dort Tataren von Kasan, Astrachan, Kundur, Tobolsk, Toms, Jeniseisk, während alle diese vorgeblichen Tataren der Wahrheit gemäß Türken sind und den Namen Tatar zurückweisen. Grund dieser Verwechselung ist: Als Tuschichan, Sohn Tschinghis, einen Theil von Nordostasien und Osteuropa eroberte, waren die Länder nördlich vom kaspischen Meer und zwischen diesem und dem Dneper besonders von türkischen Völkerschaften bewohnt, als da sind Comanen, Petschenegen, ein Theil der Unterthanen der Könige von Bulgari an der Wolga. Alle diese Stämme wurden den tatarischen Eroberern unterwürfig. Letztere gründeten das Reich Kaptschak, vom Dniester bis Jemba und im Osten bis zur Kirghisensteppe. Die Fürsten dieses Reichs waren also Tataren, ihre Unterthanen aber meist Türken. Gegen Ende des 15ten Jahrhunderts zerfiel Kaptschak in mehrere Chanate, worunter die beträchtlichsten Kasan, Astrachan und die Krimm. Die Chans stammten von Tschinghis, waren also Mongolen oder Tataren. Aber die vom inneren Asien gekommenen Heere dieses Volks waren nicht mehr, der Gebrauch der mongolichen Sprache hatte sich verloren, und die Chans waren von türkischen Soldaten und Unterthanen umgeben, Abkömmlingen der alten Landesbewohner. Trotz dem hießen die Chanate immer tatarische, weil die Fürsten Mongolen waren.

Man sagte: das Königreich der Tataren von Astrachan, Kasan, von der Krimm. Selbst unter russischer Herrschaft verblieb den türkischen Einwohnern die Benennung Tataren. Auch ihre Sprache wurde tatarisch genannt. Fragt man aber einen sogenannten Tataren von Kasan oder Astrachan, ob er ein Tatare sey? so verneint er es; er nennt auch seine Mundart turki, niemals tatari. Er hat nicht vergessen, daß seine Voreltern von den Mongolen oder Tataren unterjocht worden sind, und betrachtet den Namen der Letzteren als eine mit dem Worte Dieb gleichbedeutende Beleidigung.

Den 9 Oktober, bemerkt P., muß ich mit dem schönsten Karmin auf meiner Schreibtafel bezeichnen; denn an diesem Tage habe ich beinahe die Gewißheit erhalten, daß die Nation der Alanen noch vorhanden ist, sammt Sprache, Namen, und Sitten vielleicht. Diese angenehme Nachricht danke ich David, Eristhawi, oder Fürst von Radschah in Imerethi. Von seinem König als Botschafter zum georgischen König geschickt, wurde er von den Osseten gefangen genommen; sie behielten ihn drei Jahre, dann kam er nach Rußland. Die Hauptstadt von Imerethi ist immer Cotatis, aber die Krone der Mephe oder Könige wird im Kloster von Gelathi bewahrt.

Paul Kalustow, fährt P. fort, ist in Kubitschi gewesen; er sagt, die Bewohner wollen von den Frenki abstammen. Dort finden unglückliche Fürsten ein Asyl für sich und ihre Reichthümer, und nie werden die Kubitschi von andern Kaukasiern gefangen genommen. Sie handeln nach Gandscha und Schuschi, Hauptstadt von Karabagh, mit Feuergewehren, die in ganz Persien gesucht sind. Kalustow sah steinerne Häuser bei ihnen, worauf Thiere abgebildet und alte Inschriften. Sie reden eine Lesghi-Mundart (was Kl. S. 108 ff. durch eine Wörtervergleichung bestätigt), sind also dem Kaukasus nicht fremd; es ist aber möglich, daß flüchtige Genueser ihre Industrie und Religion hinbrachten. (Man nennt sie Ser-keran, Goldarbeiter; zuerst erwähnt des Stammes Massudi im 10ten Jahrhundert unter dem Namen Dsereb-keran.) 1781 haben die Herrnhuter von Sarepta zwei Brüder nach Kubitschi gesandt, denen man sagte: da sich die Bewohner nur den Manufakturen und nicht dem Ackerbau ergäben, so habe man kein Brod für neugierige Fremde. Die Brüder glaubten Christen zu finden und trafen nur Muhamedaner, aber freilich die Reste von drei Kirchen.

Auf einer stand eine Inschrift, welche die Brüder so wenig lesen konnten als die Bewohner; man erkannte nur die arabischen Ziffern 1215. Eine andere sehr hohe Kirche von Quadersteinen und mit vielem Schnitzwerk war in fünf Stockwerken zur Bewohnung eingerichtet. Die Einwohner haben keine alten Bücher, keine schriftlichen Urkunden. Sie gebrauchen arabische Buchstaben, um das Türkisch-Tatarische und ihre eigene Sprache zu schreiben. Sie wußten noch, daß sie vor mehr als 300 Jahren Christen waren, und danken Gott, daß er sie seitdem auf den wahren Weg des Heils geführt. Der Flecken Kubitschi liegt in einem engen Thal, von hohen Bergen umgeben, auf deren südlichen Abdachung; besteht aus etwa 500 Häusern, die in Terrassen auf einander folgen; Straßen gibt es nicht. Die Schafwolle wird von den Frauen zur Fabrikation gewirkter Zeuge gebraucht, die Männer sind meist Waffenschmiede. Der Flecken hängt einigermaßen vom Usmei-Chan ab, aber die Bewohner wählen jährlich ihren Rath mit vier Aeltesten; jeder Familienvater nach der Reihe kommt in den Rath. So weit die Nachricht der Missionäre, welche sechs Tage in Kubitschi blieben. Die Lesghi haben noch andere industrielle Freistaaten, worunter der hauptsächliche: Tschar; dort wird viel Seide und Wein bereitet. Die Lesghi nennen sich selber Legghi, „und man kann nicht bezweifeln, daß sie einerlei sind mit den Leghischen Sarmaten, welche Strabon zwischen Albanien und Iberien setzt, grade in das Land, welches sie heute einnehmen." P. sah einen Mann aus der Gegend von Kubitschi, und verfaßte ein Vokabularium seiner Sprache. Die meisten Wörter lassen sich aber nicht durch unsere Buchstaben wiedergeben; die einen gleichen dem Entengeschnatter, andere dem Gezwitscher. Es war nicht möglich, sie ohne Lachen anzuhören, und der Kubitschi lachte mit. Der Mann war sehr neugierig und antwortete mit großer Bestimmtheit; er hatte ein freies, lustiges, zuversichtiges Ansehen, gar nicht wie andere Kaukasier; sein Gesicht war schön und er sah es gern im Spiegel. Das Dorf Mussa's (ben) Ahmed heißt Suterkalla, die andern Dörfer heißen Humukalla, Jßtulla, Chodezalla, Kumukalla, Urwalla, Seralla, Nachkalla; sie haben keinen Herrn, bezahlen Niemanden, hängen nicht von einander ab, führen nie Krieg, haben keine Regierung, nur richtet ihr Mollah die Processe.

Man sieht schon aus dem Vorigen, wie bemüht P. war, die Spuren alter Völker zu finden. Er vermuthet, daß die Osseten oder eigentlich Ossen einerlei sind mit des Ptolemäus Ossiliern am Don, um so mehr als in der Ossensprache Don Wasser und Fluß bedeutet; die Georgier sind auch der Meinung, daß die Ossen sonst im Norden ihrer Berge wohnten, und durch die Chasar vom Don aus verdrängt wurden. Einem von Klaproth in Tiflis benutzten georgischen Buche zufolge war der Einfall Batuchans Grund ihrer Auswanderung nach dem Kaukasus. — Besonders freute sich P., als er das Daseyn der Albanier am kaspischen Meer entdeckte; ihre Spur verlor sich im 5ten Jahrhundert, sans que personne en ait oncques reparlé depuis; mais je les tiens et ils existent. — In der tscherkessischen Kanzlei fand er Proben vom Daseyn der Alanen, die auf tausend Seelen herabgekommen sind. Kl. bemerkt über dieselben: Das Land der Alanen ist in J. N. de l'Isle's Carte générale de la Géorgie et de l'Arménie nach georgischen Originalen mit dem Namen Alania bezeichnet; Pater Lamperti setzt es auf seiner Karte Mingreliens ungefähr an denselben Ort. Der Georgier Alalethi und Popagethi im Lande der Abasen oder Apchas konnten wohl einerlei seyn mit Popaghia und Alania von Porphyrogenetes. Die Asghe an den Quellen des Ubuch sollen ebenfalls Alan heißen; es ist ein Stamm, der eine ihm eigenthümliche Sprache hat und Hüte trägt. Die Reisenden des Mittelalters berichten, daß die Alanen auch Aſſ hießen. Die Alanen, welche noch nordöstlich von Mingrelien wohnen, können von den andern Osseten getrennt worden seyn, als die tscherkessischen und andere Stämme sich jenseits des Kuban zogen, wahrscheinlich zu Batuchans Zeit. Reineggs (Beschr. des Kaukasus II. S. 15 u. f.), der Abenteuerliches über das Land der Alanen sagt, vermuthet dabei schon ihre Identität mit dem gleichnamigen alten Volke. — Schüchtern deutet P. darauf hin, daß vielleicht die Talier, Bewohner von Talischa, die eine den Persern unverständliche Sprache reden, und bei denen, einem 1724 in Nürnberg erschienenen Buche zufolge (Der allerneueste Staat von Kasan, Astrachan u. s. w. 1 in 12. S. 334), spache Hund bedeutet (im Persischen sek, bei Herodot spako, Hündin), Ueberbleibsel der alten Meder seyen.

Diese Bemerkung leitet uns zu Potocki's Vergleichungen der alten Erdkunde mit der neueren.

„Denn

„Denn Herodot macht mit mir von Neuem die Reise durch Scythien, 22 Jahrhunderte nachdem er persönlich dort gewesen. Unterdessen haben hundert Völker dort gewohnt, die Ruinen ihrer Städte bedecken die Wüste, aber die Namen dieser Städte kennt man nicht mehr. Hundert Könige, tausend berühmte Krieger haben die Ebenen mit ihren Gräbern besäet, aber die Namen dieser Könige und Krieger kennt man nicht mehr. Herodot jedoch ist noch vollständig da. Jedes seiner Worte wäge ich ab, ich fürchte ein einziges zu verlieren, ich höre ihn mit größerem Vergnügen, als ich bei der Unterredung mit den Lebenden finde" (S. 39).

„Ich bin versunken (S. 119) in meine Karte zu Herodot. Anderthalb Jahre habe ich sie im Kopfe getragen, wie Jupiter Minerva trug, und sie ist evidenter hervorgetreten als ich zu hoffen wagte. Alle Entfernungen und Gränzen stimmen nicht bloß unter einander überein, sondern auch mit dem Zuge des Darius und der Karawanenstraße am Borysthenes. Kurz, das ganze vierte Buch Herodots steht griechisch und französisch auf meiner Karte, und jede Gegend trägt die Stelle, wodurch ihre wahrhafte Lage erklärt wird. Comme je suis fort las de me faire imprimer et graver, je me contenterai de multiplier les copies de mon travail, seulement pour qu'il ne soit pas entièrement perdu."

Außer Herodot vergleicht P. Strabo, Ptolemäus, Plutarch, Mänander mit den gegenwärtigen Verhältnissen der Länder und Völker; was er von den Ueberbleibseln, Erdhügeln, Befestigungen (S. 7, 78), Landesbesonderheiten (237), dem Leben der Nomaden (58, 75, 121, 177 ff.), der Scythenkrankheit (212) und der Zoologie endlich (205), immer als Vergleichung alter und neuer Zeit, zusammenstellt, verdient bei Specialforschungen benutzt zu werden. Uebergehen dürfen wir nicht P. Untersuchungen über die sarmatischen Pforten und die Lage von Aspurgium, wiewohl über den ersten dieser Punkte bereits Mannert (4ter Thl. 1820. S. 406 bis 408) eben so gelehrt als bündig gesprochen hat.

Reineggs hat über die sarmatischen Pforten un peu divagué. Strabo spricht von vier Wegen nach Iberien, durch Kolchis, Armenien, Albanien und das nördliche Nomadenland. „Es gibt auch einen Weg nach Iberien durch das Land der Nomaden im Norden. Man hat anfangs einen sehr beschwerlichen Weg von drei Tagereisen, darauf gelangt man an enge Pässe, wo der Fluß Aragus läuft,

und macht noch vier Tagereisen; das Ende dieses Weges wird durch eine uneinnehmbar scheinende Mauer geschützt." Hierdurch wird mit vollkommener Richtigkeit der Weg bezeichnet, den man noch nimmt, um in Georgien einzutreten. Man folgt noch dem Terek, dann dem Aragwi. Plinius: „Nahe diesen Völkern sind die kaukasischen Pforten, welche man ungenau die kaspischen nannte, ein erstaunliches Werk der Natur, welche hier ungeheure Felsen gebrochen hat. Man hat Pforten von Balken, mit Eisen beschlagen, hingesetzt. Unter diesen Pforten läuft der Fluß Dyriodoris." Der einzige Ort des Passes, wo man Pforten anbringen konnte, ist Dariel; somit ist der Dyriodoris einerlei mit dem Terek, es ist aber immer derselbe Paß, wovon Strabo spricht. Plinius fährt fort: „Auf einem Felsen liegt hier ein Schloß Cumania, welches man stark befestigt hat, um den Paß gegen die Menge verschiedener Völker zu vertheidigen." Das Schloß ist noch vorhanden und heißt Dariel. (Darauf über die Verwechselung mit den kaspischen Pforten.) Die kaspischen Pforten sind die von Derbend. Ptolemäus: „Die sarmatischen Pforten sind 81° (Länge), 48° 30′ (Breite); die albanischen Pforten 80° L. 47° Br." Die sarmatischen Pforten sind der Paß, durch welchen man auf dem Wege von Mosdok nach Tiflis kommt. Man muß ihn aber nicht mit der Pforte Tsur verwechseln, wovon Prokop und Moses von Chorene sprechen. Letztere war bei Derbend in der großen Mauer. Sie führte die Barbaren geraden Wegs nach Armenien, nicht durch Iberien. Dariel oder Darine wird zuerst in Zemarch (bei Mänander) erwähnt, der Text scheint verfälscht.

Hierzu bemerkt Herr Klaproth: Ptolemäus kennt zweierlei sarmatische Pforten. Er setzt die einen 77° L. und 47° Br., dieß sind die vom Terekthale oder von Dariel. Die anderen, welche er 81° L. und 48° 30′ B. setzt, scheinen mit einem der Engpässe zusammenzustimmen, welche von Kacheti durch das Land der Tuschi (bei Ptolemäus Tuski) und durch den Kaukasus zu den Tschetschenzen führen. Sonst war ich ebenfalls der Meinung, daß Zemarch durch die Pforte von Dariel kam, aber aufmerksamere Untersuchung des Textes hat mir das Gegentheil dargethan. Als dieser Botschafter vom Hofe des Türkenchans Disabul, der am Berg Ektel oder Altai gelagert war, zurückkam, gelangte er nach dem sumpfigen Lande an der Mündung der Attilia oder Wolga und zog durch das Land de

Huguren. Diese ließen ihn wissen, daß die Perser sich in den Wäldern nahe dem Kophen (Kuban) versteckt hielten, um ihn gefangen zu nehmen. Der Fürst der Huguren, welcher das Land im Namen des Türkenkachans regierte, gab dem Zemarch Schläuche voll Wasser, damit er die dürre Fläche nördlich vom Kaukasus durchreisen könne. Nachdem man über einen großen See oder Morast (wahrscheinlich der obere Manytsch) gelangt war, kam man an den, welcher die Wasser des Kophen aufnimmt. Dieß sind offenbar die vom Kuban gebildeten Moräste, welche sonst viel bedeutender waren als heute, und von deren alter Ausdehnung noch Spuren vorhanden sind. Wiewohl die vorausgeschickten Spurjäger nichts von einem persischen Hinterhalt entdecken konnten, fand doch Zemarch rathsam, schnell das Land der Alanen (Osseten) zu erreichen; denn er fürchtete, von den Horomoschen angegriffen zu werden. Er wollte mit den türkischen Botschaftern zum Alanenkönig Sarodius gehen; dieser weigerte sich, Letztere aufzunehmen, ehe sie die Waffen niedergelegt hätten. Er rieth dem Zemarch ab, durch das Land der Mindimianen, oder Missimianen vielmehr, zu reisen, weil die Perser dort nahe bei Suanien stünden; er solle eher den Weg über Darina nehmen. Suanien ist der Theil des kaukasischen Hochgebirgs, welcher sich im Westen vom oberen Rioni bis zum schwarzen Meere erstreckt. Die Missimianen wohnten zwischen dem Lande der Abchasen (am genannten Meere) und Suanien, d. i. im Nordosten von der mingrelischen Provinz Odischi. Der Weg über Darine war also wahrscheinlich derjenige, welcher den großen Indschik hinauf geht bis zu seiner Quelle, über den Rücken des Kaukasus durch den Paß am Fuße des Berges Maruch, und hinab nach den Quellen des Kodoris in Abchasien, von da nach Odischi. Zemarch folgte des Sarodius Rathe, zog über Darina und kam glücklich nach Apsilien, südwestlich von den Missimianen; diese ließ er zu seiner Linken, begab sich nach Rogatorium, Veste am Phasis, und schiffte sich auf diesem Flusse nach Trapezunt ein, von wo er mit der Post nach Byzanz reiste. Apsili ist noch jetzt der Name eines Dorfes in Mingrelien. —

Aspurgium betreffend, wußte man bisher, „daß sie, Aspungitani, 500 Stadien, von Phanagoria entfernt liegen, und daß sie den König Polemo, der sie unvermuthet unterjochen wollte, fingen und tödteten;" Mannert vermuthet außerdem

(Th. 4. S. 355), daß sie mit des Ptolemäus Asturikani einerlei seyen. Potocki erkennt die Lage von Aspurgium bei Kurka. Nahe diesem Orte ist eine Ringmauer von Erde, ein Parallelopipedon, das man für ein römisches Lager halten könnte, es ist aber eine Stadtmauer; denn zur Seite der hauptsächlichen Einfassung ist ein großer Anhang, welcher eine befestigte Vorstadt gewesen zu seyn scheint, und innerhalb der beiden Einfassungen finden sich Ueberbleibsel irdener Gefäße, was immer auf eine dauerhafte Bevölkerung und nicht auf ein vorüberziehendes Lager deutet. Enfin, c'est nécessairement ici que devait se trouver l'ancienne ville des Aspourgiens, denn Strabo sagt, ihr Land reichte zwischen Phanagoria und Sindika in einer Länge von 500 Stadien. Strabo's Sindika war zur Linken des südlichen Kuban; also erstreckte sich das Land der Aspurgier vom Meerbusen von Phanagoria bis hieher, auf der Landzunge, welche den Kuban und den Liman von Temruk trennt. Die Lage war sehr sicher, daher die Rolle, welche die Aspurgier in der Geschichte dieser Gegenden spielten. Die Hauptstadt hieß Aspurgium, das Land aber Asia, und die Asier waren wohl Ueberbleibsel eines großen Volkes.

Ehe wir Potocki weiter folgen, müssen wir aufmerksam machen, daß der genannte deutsche Gelehrte die Stelle Strabons nicht so richtig verstanden hat als der Reisende. Sie lautet: *Τούτων δ᾽εἰσὶ καὶ οἱ Ἀσπουργιτανοὶ μεταξὺ Φαναγορείας οἰκοῦντες καὶ Γοργιππίας, ἐν πεντακοσίοις ςαδίοις.* Herr Klaproth, der sie anführt, ändert nämlich mit Recht *Ἀσπουγγιτανοὶ* in *Ἀσπουργιτανοὶ* mit Hülfe von Stephanus von Byzanz und Strabo selbst (B. 12), wo *Ἀσπουργιανοί.*

Wiewohl die Aspurgier nicht über 500 Stadien von Phanagoria entfernt seyn konnten, will doch ein russischer Schriftsteller, Butkow, ihre Stadt am großen Selendschük wieder finden, d. i. 2500 Stadien östlich von Phanagoria; er stützt sich auf eine Inschrift, die unter andern die Buchstaben *ΑСΠΕ* enthält. Seine Hypothese hat unter französischen Geographen Anhang gefunden, beruht aber auf zu unsicherem Grunde, als daß man dabei verweilen dürfte.

Seinerseits fragt sich Potocki in seinem Tagebuche: „War Aspurgium einerlei mit dem Asgard Odins? In welchem Verhältniß stand es zu Ascipurgium am Rhein? Waren die Cimmerier

Cimbern? Waren sie Gomeriten?" ce sont autant de questions auxquelles je n'ai pas encore osé toucher.

Ein Officier der Saporowen-Kosacken, welcher P. begleitete, sagte ihm, er habe hier nach Münzen suchen lassen, um zu wissen, welches Volk da gewohnt habe. Diese Nachforschung scheint ohne Resultat geblieben zu seyn. Um von den Nachrichten unseres Reisenden über diese Gegend den gehörigen Nutzen zu ziehen, möchte es gut seyn, einige Seiten des Berichts sammt den Anmerkungen des Hrn. Klaproth vollständig mitzutheilen:

„Der Isthmus von Temruk gehört eigentlich keinem Element an. Die Fischer, welche ihn bewohnen, müssen bald die Barken auf Karren setzen, bald die Karren neben meinen Wagen, welcher so zu sagen schwamm. Ich suchte in der Mitte dieser Alluvion, wo etwa das alte Cimmericum gelegen haben möchte (Kl.: Es lag gewiß viel westlicher, s. Nouveau Journal asiatique, vol. I. p. 65), und ich dachte, das Schloß könnte auf dessen Ruinen stehen; als ich aber jenseits des Isthmus angelangt war, wurde ich durch den Anblick einer Ringmauer von Erde, kurz von Allem, was die Lage einer alten Stadt andeutet, von meiner Ungewißheit befreit. Von da begaben wir uns nach Peresyn, einem kleinen Schiffer-Weiler am asow'schen Meer. Ich zeichnete hier den Vulkan, welcher Koth auswirft. Der Weg führte ganz nahe beim Vulkane vorüber, ich erstieg ihn bis zum Krater, und zeichnete ihn von hier aus zum zweiten Mal. Darauf kamen wir nach der Post Sinai, an einem Busen des Bosphorus; Gegend voller Hügel, die theils Menschenwerk, theils natürlich sind, manche sind von den Menschen ausgegraben worden. (Kl.: Der berühmte engl. Reisende E. D. Clarke nennt diese Post Sienna; er hält die dortigen Ruinen für die von Strabo's Stadt Cepi; wie es scheint, mit Recht.)

„Endlich gelangten wir nach Taman, ungefähr in der Lage des alten Paträus, nahe dem Vgb., worauf das Denkmal des Satyrus stand (Kl.: Ich setze Paträus und dieß Denkmal nach der Krimm. N. Journ. As. vol. I. p. 67 und 290), welcher Fürst Zeitgenosse Alexanders war; ich glaube etwas Denkmal Aehnliches zu gewahren. Es war ein herrlicher Gedanke der Griechen, ihre Vorgebirge mit einem Gebäude, einer Bildsäule oder Säule zu schmücken; von fern erkannten die Seefahrer, daß sie dem Vaterlande der Kunst nahten. — Den 22 April. Ich habe eine Menge Inschriften

Grabmäler, Fragmente gesehen; der kalte Nordwind hinderte mich aber, sie zu zeichnen und nach dem Vgb. des Satyrus zu gehen. Ich habe auch die berühmte slawische Inschrift gesehen, worin von Tmutarakan die Rede ist. Sie hat den Weg nach Petersburg gemacht und die Kaiserin hat sie nach Taman zurückgeschickt; dadurch zeigte diese unsterbliche Fürstin ihren sicheren Sinn für Gegenstände aus dem Alterthum. Eine Inschrift verliert an Werth, sobald man sie versetzt; denn alsdann muß man sie mit einem Beglaubigungs-Schein versehen. — Den 23 April. Das schlechte Wetter hat den ganzen Tag fortgedauert; den Abend ist es etwas gelinder worden, und ich eilte nach dem Vgb. des Satyrus. Was ich für ein Denkmal hielt, war nur ein Fels von sonderbarer Form. . . . . Auf dem Rückwege nach der Stadt gewahrte ich sehr alte, parallele Gräben; sie dienten ohne Zweifel dazu, die alten Wohnungen in Peträus zu sondern; auch bemerkte ich mehrere Krater; überhaupt ist diese kleine Gegend von den Menschen und der Natur sehr bearbeitet worden. — Den 24 April. Ich habe Herrn Pfannenschmidt, Lieutenant-Colonel beim Geniekorps, kennen gelernt, welcher den Ausbruch v. J. 1794 gesehen hatte, und, sobald der Weg zugänglich war, auf den Berg gestiegen war; er begleitete seitdem Pallas dahin, und machte mit ihm die Reise um die Insel. Er hat mir eine Zeichnung gegeben, welche den Lauf des flüssigen Kothes, der Lava des Vulkans von Taman, darstellt. — Den 25 April. Ich habe den Tag vor einem Marmorhaufen zugebracht, wo alle Jahrhunderte sich ein Stelldichein gegeben zu haben scheinen. Auf einem Altar der Venus sah man das Grabmal eines Mönches der sklawonischen Kirche, darauf das Grab eines Armeniers und eines Pascha's. Unter den griechischen Denkmälern war eins, dessen rührende Einfachheit mich anzog. Es war eine kleine Säule mit der Inschrift: „Hier ruht ein jonischer Jüngling." . . Den 26 April. Ich war am Ufer des Liman, wo die Saporowen ihre Flotille haben, um die Lage von Phanagoria und Corocondamites aufzusuchen; letztere Stadt lag wahrscheinlich nahe der Redoute Suworow; aber das Meer, welches täglich einen Theil des Ufers wegnimmt, hat keine Spur von der Stadt übrig gelassen. Erstere ist unter dem neuen See Schukurowskoj liman. Man findet hier noch Medaillen und andere Alterthümer, und der Kosacke Poliwoda, der einzige Bewohner dieser verödeten Gegend, hat eine schöne Meierei

angelegt, an der Stelle, von wo einst Mithridat das römische Reich bedrohte." —

Von den statistischen Nachrichten Potocki's heben wir nur folgende hervor. Er berichtet von einer Kalmuckenhorde, die unter 3000 Individuen männlichen Geschlechts 220 Geistliche enthielt. Außer den Pflichten ihres Standes beschäftigen sie sich mit Erziehung der Jugend, und so gut, daß fast alle Kalmucken, die Aermsten sogar, lesen und schreiben können. Sie schreiben überdieß Bücher ab und sorgen dadurch für den Bestand ihrer Bibliotheken. Man findet unter denselben Geistlichen (sie heißen Ghelong) geschickte Aerzte. — Die vier Stämme der Kalmucken beliefen sich, erfuhr P., im vorigen Jahrhundert auf 300,000 Ghirs, d. i. nach der gewöhnlichen Berechnung der Russen 1,800,000 beiderlei Geschlechts. Die Türken der kleinen Bucharei, unter der Chung-taischi Herrschaft, mochten 400,000 Individuen zählen; sie gleichen durchgängig denen von Astrachan, wohnen in Städten und pflanzen Gärten. —

Potocki ergreift jede Gelegenheit, künftigen Reisenden Winke zu weiterer Nachforschung zu geben. Dem Verdienst, welches er sich dadurch erwirbt, gebührt Anerkennung, so Vieles auch von dem, was ihm dunkel blieb, seitdem durch Reisende und Gelehrte bereits aufgeklärt seyn mag. Er besteht vorzüglich (S. 81 ff.) auf der Wichtigkeit der Benutzung mongolischer und tibetanischer Bücher, sowohl der bei den Horden am Kaukasus und in Sibirien vorhandenen, als auch der Sammlung, die im Besitze der Petersburger Akademie ist. Pallas hatte diese Arbeit einem gewissen Jährig, Herrnhuter-Mönch von Sarepta, anvertraut, der Anfangs beim alten Lama dieser Provinz studirte und darauf zu den Burieten nach Sibirien ging, wo er lange Zeit in einem Ghelong-Kloster verweilte; er soll vor dem Erreichen seines Endzwecks gestorben seyn. Nun fehlt es aber in Sarepta und Astrachan nicht an Männern, die im Stande sind, mongolische Bücher gut zu übersetzen; das Tangutanische oder Tibetanische ist schwieriger; die Ghelong allein verstehen es, wissen aber nicht Russisch. Eben so verhält es sich mit dem Gallik, welches Alphabet die Mitte hält zwischen dem mongolischen und tangutanischen. Un mot de la cour ferait merveille. Es ist der Mühe werth, daß man sich mit dieser Arbeit abgebe, denn man findet in den erwähnten Sprachen Bücher

über Philosophie, Astronomie, Medicin, genealogische Tabellen, Geschichten und Erzählungen. Potocki gelangte in Besitz eines Bruchstücks im Geschmack von Tausend und Eine Nacht, und man sprach ihm von einer Geschichte Uschunderichan's, die man nicht hören kann, ohne Thränen zu vergießen. Er drückt den Wunsch aus, es möge für das Mongolische und Tibetanische ein neuer Herbelot aufstehen, der für diese Mundarten leiste, was jener für das Persische und Arabische.

Herr Klaproth erinnert hierbei, daß sich seit einiger Zeit das Studium des Kalmuck'schen und Mongolischen in Rußland verbreitet, und derselbe bemerkt (S. 152), daß die Kirche der Tscheghem oder Tscheghy, auf dem Hochgebirg nahe dem Dorfe Ulu Elt, noch Reste einiger griechischen Bücher enthält. Er selbst hat mehrere Bruchstücke derselben gesehen (geistlichen Inhalts) und besitzt einige Blätter daraus. Was diese enthalten, ist bereits im Akoluthion, Venedig 1639, aber in anderer Ordnung, gedruckt. Die Schrift, aus dem 15ten Jahrhundert, wimmelt von Itazismen. — Ferner fand P. auf der Reise eine geographische Handschrift, die 700 Jahre alt zu seyn schien, auf Velin; und aus diesen Andeutungen möchte sich ergeben, daß erneuerte Nachforschungen in den kaukasischen Ländern für linguistische und geschichtliche Studien noch manchen Vortheil zu versprechen scheinen.

Auch würden diese Nachsuchungen durch die Bereitwilligkeit der russischen Regierung gegenwärtig sehr erleichtert werden. Es ist nicht mehr zu fürchten, daß Reisende in Gefahr gerathen, wo Gmelin in Ketten starb, wo Missionäre Jahre lang festgehalten wurden. Gegen Diebstahl, wozu die Bewohner des Kaukasus besonderes Geschick haben, müßte man sich freilich zu sichern suchen.

Zur Zeit als Potocki seine Reise ausführte, traf es sich oft, daß Russen oder Tataren zwölf oder funfzehn Jahre bei den Kirghisen in Gefangenschaft blieben. Flüchteten sie sich, und holte man sie ein, so prügelte man sie und brannte sie mit glühenden Eisen. Die Kosaken, welche man zur Sicherheit aufstellte, konnten nicht immer den russischen Unterthan schützen. Dazu kam die wandelbare Politik des Kaukasus, encore plus versatile que la nôtre. Die Völkerschaften befehdeten einander, und wer die Russen begünstigte, den blendete man und hieb ihm die Hände ab. Was die Missionen und politischen Reisenden nicht durchsetzen konnten,

richtete seitdem die Gewalt aus. General Medem, von 1769 bis 1776 Befehlshaber der russischen Gränze am Kaukasus, war bereits von den benachbarten Völkerschaften so gefürchtet, daß man sprüchwörtlich mit den Worten: „Der taube General kommt," in Schrecken setzte. Die Perser theilten diese Furcht, und schickten Gesandten, von deren Lippen le sourire de la conciliation niemals wich; so war die Herrschaft Rußlands über den Kaukasus vorbereitet.

Man vermißt in dem Werke Potocki's Nachrichten über Länge und Breite, über Höhe, Temperatur; die Zeichnungen, deren er öfter erwähnt, sind verloren, und das Ganze besteht nur aus Notizen, die nicht für den Druck bestimmt waren. Aber es ist reich an unbefangenen Ansichten über Ethnographie, gibt ein klares Bild von dem Lande, welches Potocki bereiste, vergleicht den neueren Zustand mit dem früheren, und ist ein nützlicher Wegweiser für künftige Reisende. Unter seinen Bemerkungen endlich, welche der Zweck unseres Blattes hervorzuheben nicht gestattete, verdienen die geologischen den ersten Rang. Der oben erwähnte Atlas, ein Vorbereitungswerk des Grafen Potocki, befindet sich noch handschriftlich in den Händen seiner Familie; es ist zu wünschen, daß er durch den Druck, oder in einer öffentlichen Bibliothek niedergelegt, den Gelehrten zugänglicher werde.

D.

V.

DISCOURS

PRONONCÉ PAR

M. ALEXANDRE DE HUMBOLDT

A LA

Séance extraordinaire

DE

L'ACADEMIE IMPERIALE DES SCIENCES
DE St.-PETERSBOURG
TENUE LE 16/28 NOVEMBRE 1829.

Messieurs!

Si dans cette séance solennelle où se manifeste une noble ardeur pour agrandir et honorer les travaux de l'intelligence humaine, j'ose en appeler à Votre indulgence, ce n'est que pour remplir un devoir que Vous m'avez imposé. Rentré dans ma patrie après avoir parcouru la crête glacée des Cordillères et les forêts des basses régions équinoxiales, rendu à l'Europe agitée, après avoir joui long-tems du calme de la nature et de l'aspect imposant de sa sauvage fécondité, j'ai reçu de cette illustre Académie, comme une marque publique de sa bienveillance, l'honneur de lui être agrégé. J'aime encore aujourd'hui à reporter ma pensée vers l'époque de ma vie où cette même voix éloquente que Vous avez entendue à l'ouverture de cette séance, m'appela au milieu de Vous, et sut, par d'ingénieuses fictions, presque me persuader d'avoir mérité la palme que Vous m'aviez accordée. Que j'étais loin alors de deviner que je ne siégerais sous Votre présidence, Monsieur, qu'en revenant des rives de l'Irtisch, des confins de la Songarie Chinoise et de bords de la Mer Caspienne! Par l'heureux enchaînement des choses dans le cours d'une vie inquiète et quelquefois laborieuse, j'ai pu comparer les terrains aurifères de l'Oural et de la Nouvelle Grénade, les formations soulevées de porphyre et de trachyte du Mexique avec celles de l'Altaï, les savanes (*Lla-*

nos) de l'Orénoque avec ces steppes de la Sibérie méridionale qui offrent un vaste champ aux conquêtes paisibles de l'agriculture, à ces arts industriels qui, tout en enrichissant les peuples, adoucissent leurs moeurs et améliorent progressivement l'état des sociétés.

J'ai pu porter, en partie, les mêmes instrumens ou ceux d'une construction semblable, mais perfectionnée, aux rives de l'Obi et de l'Amazone. Pendant le long intervalle qui a séparé mes deux voyages, la face des sciences physiques, surtout de la Géognosie, de la Chimie et de la théorie électro-magnétique, a considérablement changé. De nouveaux appareils, j'oserais presque dire, de nouveaux organes ont été créés, pour mettre l'homme dans un contact plus intime avec les forces mystérieuses qui animent l'œuvre de la création, et dont la lutte inégale, les perturbations apparentes sont sujettes à des lois éternelles. Si les voyageurs modernes peuvent soumettre à leurs observations, en peu de tems, un plus grand espace de la surface du globe, c'est aux progrès des sciences mathématiques et physiques, à la précision des instrumens, au perfectionnement des méthodes, à l'art de grouper les faits et de s'élever à des considérations générales, qu'ils doivent les avantages dont ils jouissent. Le voyageur met en oeuvre ce qui, par l'influence bienfaisante des académies, par les études de la vie sédentaire, a été préparé dans le silence du cabinet. Pour juger avec justesse et avec équité le mérite de voyageurs des différentes époques, il faut connaître avant tout le degré de développement que l'Astronomie pratique, les connaissances géognostiques, l'étude de l'atmosphère et l'histoire naturelle descriptive avaient acquis simultanément. C'est ainsi que l'état de culture plus ou moins florissant du grand domaine des sciences doit se refléter dans le voyageur qui veut s'élever au niveau de son siècle; que les voyages entrepris pour étendre la connaissance physique du globe doivent, à différens âges, offrir un caractère individuel, la physionomie d'une époque donnée; qu'ils doivent être l'expression de l'état de culture que les sciences ont progressivement traversé.

En traçant ainsi les devoirs de ceux qui ont parcouru la même carrière que moi, et dont l'exemple souvent a ranimé

mon ardeur dans des momens difficiles, j'ai signalé la source des faibles succès d'un dévouement que votre généreuse indulgence, Messieurs, a daigné agrandir par des suffrages publics.

Terminant sous d'heureux auspices un voyage lointain entrepris par ordre d'un Monarque magnanime, puissamment aidé des lumières de deux savans dont l'Europe apprécie les travaux, MM. Ehrenberg et Rose, je pourrais me borner ici à déposer devant Vous l'hommage de ma vive et réspectueuse reconnaissance; je pourrais solliciter de celui qui, très-jeune encore, avait osé pénétrer dans ces *Mystères* antiques (sources mémorables de la civilisation religieuse et politique de la Grèce) de me prêter le secours de l'art de bien dire, pour exprimer plus dignement les sentimens qui m'animent. Mais, je le sais, Messieurs, le charme de la parole, dût-il même être d'accord avec la vivacité du sentiment, ne suffit point dans cette enceinte. Vous êtes chargé dans ce vaste Empire de la grande et noble mission de donner une impulsion générale à la culture des sciences et des lettres, à encourager les travaux qui sont en harmonie avec l'état actuel des connaissances humaines, à vivifier et à agrandir la pensée dans le domaine des hautes Mathématiques, de la Physique du Monde, dans celui de l'histoire des peuples éclairée par les monumens des différens âges. Vos regards se portent en avant sur la carrière qui reste à parcourir, et le tribut de reconnaissance que je viens Vous offrir, le seul digne de Votre institution, est l'engagement solennel que je prends, de rester fidèle à la culture des sciences jusqu'au dernier stade d'une carrière déjà avancée, d'explorer sans cesse la nature et de poursuivre une route tracée par Vous et Vos illustres devanciers.

Cette communauté d'action dans les fortes études, le secours réciproque que se portent les différens embranchemens de l'entendement humain, les efforts tentés à la fois dans les ceux continens et dans l'immensité des mers, ont imprimé un mouvement rapide aux sciences physiques, comme, après des siècles de barbarie, la simultanéité des efforts en a imprimé aux progrès de la raison. Heureux le pays dont le gouvernement accorde une auguste protection aux lettres et aux beaux-arts qui ne charment pas uniquement l'imagination de l'homme, mais

augmentent aussi sa puissance intellectuelle et vivifient les nobles pensées; aux sciences physiques et mathématiques qui influent si heureusement sur le développement de l'industrie et de la prospérité publique; au zèle des voyageurs qui s'efforcent de pénétrer dans des régions inconnues, ou d'examiner les riches-ses du sol de la patrie, de préciser par des mesures la connais-sance utile de sa configuration. Rappeller ici une faible partie de ce qui s'est fait dans l'année qui va se terminer, c'est rendre au Prince un hommage qui, par sa simplicité même, ne saurait lui déplaire.

Pendant qu'entre l'Oural, l'Altaï et la Mer Caspienne nous avons, par de communs efforts, MM. Rose, Ehrenberg et moi, examiné la constitution géognostique du sol, les rapports de sa hauteur et de ses dépressions, indiqué par des mesures barométriques, les variations du magnétisme terrestre à diffé-rentes latitudes (surtout les accroissemens de l'inclinaison et de l'intensité des forces magnétiques), la température de l'inté-rieur du globe, l'état d'humidité de l'atmosphère au moyen d'un instrument psychrométrique, qui n'avait point encore été em-ployé dans un voyage lointain, enfin la position astronomique de quelques lieux, la distribution géographique des végétaux et de plusieurs groupes peu étudiés jusqu'ici du règne animal: de savans et intrépides voyageurs ont affronté les dangers que pré-sentent les cimes neigeuses de l'Elborouz et de l'Ararat.

Je me félicite de voir heureusement retourné dans le sein de l'Académie celui dont nous venons de recueillir des notions précieuses sur les variations horaires de l'aiguille aimantée, et à qui les sciences doivent (à côté d'ingénieuses et délicates re-cherches sur la cristallographie) la découverte de l'influence de la température sur l'intensité des forces électro-magnétiques. M. Kupffer revient depuis peu de ces Alpes du Caucase où, à la suite de longues migrations de l'espèce humaine, dans le grand naufrage des peuples et des langues, se sont réfugiées tant de races diverses. Au nom de ce voyageur, notre savant confrère, se joint par l'analogie des efforts le nom du physicien qui a lutté avec une noble persévérance, sur la pente de l'Ararat, regardé comme le sol classique des premiers et vénérables souvenirs de l'histoire, avec les obstacles qu'opposent à la fois l'épaisseur et

la mollesse des neiges éternelles. Je craindrais presque de blesser la modestie du père, en ajoutant que M. PARROT, le voyageur de l'Ararat, soutient dignement dans les sciences l'éclat d'une célébrité héréditaire.

Dans les régions plus orientales de l'Empire illustrées à jamais par les travaux de PALLAS, mon compatriote, (pardonnez, Messieurs, si j'ose réclamer pour la Prusse une partie de cette gloire qui peut enorgueillir deux nations à la fois!) dans les montagnes de l'Oural et de Kolyvan, nous avons suivi les traces encore récentes des expéditions scientifiques de MM. LEDEBOUR, MEYER et BUNGE, de MM. HOFFMANN et HELMERSSEN. La belle et nombreuse Flore de l'Altaï a déjà enrichi l'établissement botanique dont s'honore cette capitale, et qui s'est élevé, comme par enchantement, grâce au zèle infatigable et éclairé de son Directeur, au rang des premiers jardins botaniques de l'Europe. Le monde savant attend avec impatience la publication de la Flore de l'Altaï dont le Docteur BUNGE lui-même, dans les environs de Zméïnogorsk, a pu montrer à mon ami, M. EHRENBERG, quelques productions intéressantes. C'était sans doute la première fois qu'un voyageur de l'Abyssinie, de Dongola, du Sinaï et de la Palestine eût gravi les montagnes de Riddersky couvertes de neiges perpétuelles.

La description géognostique de la partie méridionale de l'Oural a été confiée à deux jeunes savans, MM. HOFFMANN et HELMERSSEN dont l'un a fait connaître le premier avec précision les volcans de la Mer du Sud. Ce choix est dû à un Ministre éclairé, ami des sciences et de ceux qui les cultivent, M. le Comte de CANCRIN, dont les soins affectueux et la prévoyante activité nous ont laissé, à mes collaborateurs et à moi, un souvenir inéffaçable. MM. HELMERSSEN et HOFFMANN, élèves de la célèbre école de Dorpat, ont étudié pendant deux ans avec succès les divers embranchemens des Monts d'Oural, depuis le grand Taganaï et les granits de l'Iremel jusqu'au delà du plateau de Gouberlinsk qui se lie, plus au sud, aux Monts Mougodjares et à l'Oust-Ourt entre le lac Aral et le bassin de la Mer Caspienne. C'est là, que la rigueur de l'hiver n'a point empêché M. LEMM, de faire les premières observations astronomiques précises qu'on ait obtenues de cette contrée aride et inhabitée.

Nous avons eu la vive satisfaction d'être accompagnés, pendant un mois, de MM. Hoffmann et Helmerssen, et ce sont eux qui nous ont montré les premiers, près de Grasnuschinskaïa, une formation d'amygdaloïdes volcaniques, les seules que l'on connaisse jusqu'ici dans cette longue chaîne de l'Oural qui sépare l'Europe de l'Asie, qui offre sur sa pente orientale les plus abondantes éruptions de métaux, et qui renferme, soit en filons, soit dans des atterissemens, l'or, le platine, l'osmiure d'iridium, le diamant, découvert par le Comte de Polier dans des alluvions à l'ouest de la haute montagne de Catschcanar, le zircon, le saphir, l'améthyste, le rubis, la topaze, le béryl, le grénat, l'anatase reconnu par M. Rose, la ceylanite et d'autres substances précieuses des Grandes Indes et du Brésil.

Je pourrais étendre la liste des travaux importans de la présente année du règne de Sa Majesté, en parlant des opérations trigonométriques de l'ouest, qui par la réunion des travaux de MM. les Généraux Schubert et Tenner, et du grand Astronome de Dorpat, M. Struve, vont révéler sur une immense échelle la figure de la terre; de la constitution géologique du lac Baïkal illustrée par M. Hess; de l'expédition magnétique de MM. Hansteen, Erman et Dowe; justement célébrée dans toute l'Europe, la plus étendue et la plus courageuse que l'on ait jamais entrepris par terre (depuis Berlin et Christiania jusqu'au Kamtchatka où elle se rattache aux grands travaux des Capitaines Wrangell et Anjou): enfin de la circumnavigation du globe qu'a exécutée, par ordre du Souverain, le Capitaine Luethe, voyage fécond en beaux résultats astronomiques, physiques, botaniques et anatomiques, par la coopération de trois excellens naturalistes le Docteur Mertens, le Baron de Kittliz et M. Postels.

J'ai entrepris de signaler cette communauté d'efforts par lesquels plusieurs parties de l'Empire ont été explorées, en y portant l'appui des connaissances modernes, celui de nouveaux instrumens, de nouvelles méthodes, d'apperçus fondés sur l'analogie de faits jadis inconnus. C'est aussi par une communauté d'intérêts que, lancé encore une fois dans la carrière des voyages, j'ai dû me plaire à orner mon discours de noms qui sont devenus chers à la science. Après avoir admiré la richesse des productions minérales, les merveilles de la nature physique, on aime

à signaler (et c'est un devoir bien doux à remplir, dans une terre étrangère, au milieu de l'Assemblée qui m'écoute) les richesses intellectuelles d'une nation, les travaux de ces hommes utiles et désintéressés dans leur dévouement pour les sciences, qui parcourent leur patrie, ou, dans la solitude, devancent par la pensée, préparent par la voie du calcul et de l'expérience, les découvertes de générations futures.

Si, comme nous venons de le prouver par des exemples récens, la vaste étendue de l'Empire de Russie, qui dépasse celle de la partie visible de la lune, exige le concours d'un grand nombre d'observateurs, cette même étendue offre aussi des avantages d'un autre genre qui Vous sont connus depuis longtems, Messieurs, mais qui, dans leur rapport avec les besoins actuels de la Physique du globe, ne me paraissent pas assez généralement appréciés. Je ne parlerai pas de cette immense échelle sur laquelle, depuis la Livonie et la Finlande jusqu'à la Mer du Sud qui baigne l'Asie orientale et l'Amérique Russe, on peut étudier, sans franchir les limites d'un même empire, le gisement et la formation des rochers de tous les âges; les dépouilles de ces animaux pélagiques que d'anciennes révolutions de notre planète ont enfouis dans le sein de la terre; les ossemens gigantesques des quadrupèdes terrestres dont les analogues sont perdus, ou ne vivent que dans la région des tropiques; je ne fixerai pas l'attention de cette Assemblée sur les secours que la Géographie des plantes et des animaux (science à peine encore ébauchée) tirera un jour d'une connaissance spécifique plus approfondie de la distribution climatérique des êtres organisés depuis les régions heureuses de la Chersonèse et de la Mingrélie, depuis les frontières de la Perse et de l'Asie mineure jusqu'aux tristes bords de l'Océan glacial; je m'arrête de préférence à ces phénomènes variables dont la périodicité régulière, constatée avec la rigoureuse précision des observations astronomiques, conduirait immédiatement à la découverte des grandes lois de la nature.

Si l'on avait connu dans le sein de l'école d'Alexandrie et à l'époque brillante des Arabes (les premiers maîtres dans l'art d'observer et d'interroger la nature par la voie des expériences) les instrumens qui sont dus au grand siècle de Galilée, de Huy-

ghens et de Fermat, nous saurions aujourd'hui par des observations comparatives, si la hauteur de l'atmosphère, la quantité d'eau qu'elle renferme et qu'elle précipite, la température moyenne des lieux, ont diminués depuis des siècles. Nous connaîtrions les changemens séculaires de la charge électro-magnétique de notre planète, et les modifications que peut avoir éprouvé, soit par une augmentation de rayonnement, soit par des mouvemens volcaniques intérieurs, la température des différentes couches du globe croissant en raison de la profondeur; nous connaîtrions enfin les variations du niveau de l'Océan, les perturbations partielles que cause la pression barométrique dans l'équilibre des eaux, la fréquence relative de certains vents dépendant de la forme et de l'état de surface des continens. M. Ostrogradsky soumettrait à ses profonds calculs ces données accumulées depuis des siècles, comme il a résolu récemment avec succès un des problèmes les plus difficiles de la propagation des ondes.

Malheureusement dans les sciences physiques la civilisation de l'Europe ne date pas de très-loin. Nous sommes, comme les prêtres de Saïs le disaient des Hellènes, un peuple nouveau. L'invention presque simultanée de ces organes qui nous rapprochent du monde extérieur, du télescope, du thermomètre, du baromètre, du pendule et de cet autre instrument, le plus général et le plus puissant de tous, du Calcul infinitésimal, date à peine de trente lustres. Dans ce conflit des forces de la nature, conflit qui ne détruit pas la stabilité, les variations périodiques ne semblent pas dépasser de certaines limites: elles font osciller (du moins dans l'état actuel des choses, depuis les grands cataclysmes qui ont enseveli tant de générations d'animaux et de plantes) le système entier autour d'un état moyen d'équilibre. Or la valeur du changement périodique est déterminée avec d'autant plus de précision, que l'intervalle entre les observations extrêmes embrasse un plus grand nombre d'années.

C'est aux corps scientifiques qui se renouvellent et se rajeunissent sans cesse, c'est aux académies, aux universités, aux diverses sociétés savantes répandues en Europe, dans les deux Amériques, à l'extêrmité méridionale de l'Afrique, aux Grandes Indes et dans cette Australasie, naguère si sauvage, où déjà

s'élève un temple d'Uranie, qu'il appartient de faire observer régulièrement, mesurer, surveiller pour ainsi dire, ce qui est variable dans l'économie de la nature. L'illustre auteur de la Mécanique céleste a exprimé souvent verbalement la même pensée au sein de l'Institut où j'ai eu le bonheur de siéger avec lui pendant dixhuit ans.

Les peuples occidentaux ont porté dans les différentes parties du monde ces formes de civilisation, ce développement de l'entendement humain dont l'origine remonte à l'époque de la grandeur intellectuelle des Grecs et à la douce influence du Christianisme. Divisés de langages et de moeurs, d'institutions politiques et religieuses, les peuples éclairés ne forment de nos jours (et c'est un des plus beaux résultats de la civilisation moderne) qu'une seule famille, dès qu'il s'agit du grand intérêt des sciences, des lettres et des arts, de tout ce qui, naissant d'une source intérieure, du fond de la pensée et du sentiment, élève l'homme au dessus des besoins vulgaìres de la société.

Dans cette noble communauté d'intérèts et d'action, la plupart des problèmes importans qui ont rapport à la Physique de la terre et que j'ai signalés plus haut, peuvent sans doute devenir l'objet de recherches simultanées, mais l'immense étendue de l'Empire Russe en Europe, en Asie et en Amérique offre des avantages particuliers et locaux, bien dignes d'occuper un jour les méditations de cette illustre Société. Une impulsion donnée de si haut produirait une heureuse activité parmi les physiciens observateurs dont s'honore Votre patrie. J'ose signaler ici et recommander à Votre surveillance spéciale, Messieurs, trois objets qui ne sont pas (comme on le disait jadis en méconnaissant l'enchaînement des connaissances humaines) de pure spéculation théorique, mais qui touchent de près aux besoins matériels de la vie.

L'art nautique dont l'enseignement, encouragé par d'augustes suffrages, a pris (sous la direction d'un grand navigateur) un si heureux développement dans ce pays, l'art nautique réclame depuis des siècles une connaissance précise des variations du magnétisme terrestre en déclinaison, inclinaison et intensité des forces, car la déclinaison de l'aiguille en différens parages, dont lappréciation est plus exclusivement requise par les marins,

est intimement liée en théorie aux deux autres élémens, l'inclinaison et l'intensité mesurée par des oscillations. A aucune époque antérieure la connaissance des variations du magnétisme terrestre n'a fait des progrès aussi rapides que depuis trente ans. Les angles que forme l'aiguille avec la verticale et le méridien du lieu, l'intensité de forces dont j'ai eu le bonheur de reconnaître l'acroissement de l'équateur au pôle magnétique, les variations horaires de l'inclinaison, de la déclinaison et de l'intensité, modifiées souvent par des aurores boréales, des tremblemens de terre et des mouvemens mystérieux dans l'intérieur du globe, les affollemens ou perturbations non périodiques de l'aiguille que j'ai désignées, dans un long cours d'observations, par le nom d'orages magnétiques, sont devenus tour-à-tour l'objet des plus laborieuses recherches. Les grandes découvertes d'Oerstedt, d'Arago, d'Ampère, de Seebeck, de Morichini et de Mistriss Somerville nous ont révélé les rapports mutuels du magnétisme avec l'électricité, la chaleur et la lumière solaire. Ce ne sont plus trois métaux seulement, le fer, le nickel et le cobalt, qui deviennent aimant. L'étonnant phénomène du magnétisme de rotation, que mon illustre ami, M. Arago, a fait connaître le premier, nous montre presque tous les corps de la nature transitoirement susceptibles d'actions électro-magnétiques. L'Empire de Russie est le seul pays de la terre traversé par deux lignes sans déclinaison, c'est à dire, sur lesquels l'aiguille est dirigée vers les pôles de la terre. L'une de ces deux lignes, dont la position et le mouvement périodique de translation de l'est à l'ouest, sont les élémens principaux d'une théorie future du magnétisme terrestre, passe d'après les dernières recherches de MM. Hansteen et Erman entre Mourom et Nijni-Novgorod, la seconde quelques degrés à l'est d'Irkoutsk entre Parchinskaïa et Iarbinsk. On ne connaît point encore leur prolongement vers le nord, ou la rapidité de leur mouvement vers l'occident. La physique du globe réclame le tracé complet des deux lignes sans déclinaison, à des époques également espacées, par exemple, de dix en dix ans, la recherche précise des variations absolues d'inclinaison et d'intensité sur tous les points où MM. Hannsteen, Erman et moi, nous avons observé en Europe, entre St.-Pétersbourg,

Cazan et Astrakhan, dans l'Asie septentrionale entre Iekaterinbourg, Miask, Oust-Kaménogorsk, Obdorsk et Iakoutsk. Ces résultats ne peuvent être obtenus par des étrangers qui traversent le pays dans une seule direction et à une seule époque. Il faudrait arrêter un système d'observations sagement combinées, suivies pendant un long espace de tems et confiées à des savans établis dans les pays. St.-Pétersbourg, Moscou et Cazan sont heureusement placés très près de la première ligne sans déclinaison qui traverse la Russie d'Europe. Kiachta et Verkhné-Oudinsk offrent des avantages pour la seconde ligne, celle de Sibérie. Lorsqu'on réfléchit sur la précision comparative des observations faites sur mer et sur terre, à l'aide des instrumens de Borda, de Bessel et de Gambey, on se persuade aisément que la Russie, par sa position, pourrait dans l'espace de vingt ans, faire faire des progrès gigantesques à la théorie du magnétisme. En me livrant à ces considérations, je ne suis, pour ainsi dire, que l'interprète de Vos propres voeux, Messieurs. L'empressement avec lequel Vous avez accueilli la prière que je Vous adressai, il y a sept mois, relative aux observations correspondantes de variations horaires faites à Paris, à Berlin, dans une mine à Freyberg et à Cazan par le savant et laborieux astronome M. Simonoff, a prouvé que l'Académie Impériale sécondera dignement les autres Académies de l'Europe dans l'épineuse mais utile recherche de la périodicité de tous les phénomènes magnétiques.

Si la solution du problème que je viens de signaler, est également importante pour l'histoire physique de notre planète et les progrès de l'art nautique, le second objet dont je dois Vous entretenir, Messieurs, et pour lequel l'étendue de l'Empire présente d'immenses avantages, tient plus immédiatement à des besoins généraux, aux choix des cultures, à l'étude de la configuration du sol, de la connaissance exacte de l'humidité de l'air qui décroît visiblement avec la destruction de forêts et la diminution de l'eau de lacs et des rivières. Le premier et le plus noble but de sciences gît sans doute en elles-mêmes, dans l'agrandissement de la sphère des idées, de la force intellectuelle de l'homme. Ce n'est pas au sein d'une Académie comme la Vôtre, sous le Monarque qui règle les destinées de l'Empire,

que la recherche des grandes vérités physiques a besoin de l'appui d'un intérêt matériel et extérieur, d'une application immédiate aux besoins de la vie sociale: mais lorsque les sciences, sans dévier de leur noble but primitif, peuvent s'enorgueillir de cette influence directe sur l'agriculture et les arts industriels (trop exclusivement appelés utiles), il est du devoir du physicien de rappeler ces rapports entre l'étude et l'accroissement des richesses territoriales.

Un pays qui s'étend sur plus de 135 degrés de longitude, depuis la zône heureuse des oliviers jusqu'aux climats où le sol n'est couvert que de plantes licheneuses, peut avancer, plus que tout autre, l'étude de l'atmosphère, la connaissance des températures moyennes de l'année et, ce qui est bien plus important pour le cycle de la végétation, celle de la distribution de la chaleur annuelle entre les différentes saisons. Joignez à ces données, pour obtenir un groupe de faits intimement liés entr'eux, la pression variable de l'air et le rapport de cette pression avec les vents dominans et la température, l'étendue des variations horaires du baromètre (variations qui sous les tropiques transforment un tube rempli de mercure en une espèce d'horloge de la marche la plus imperturbable), l'état hygrométrique de l'air et la quantité annuelle des pluies, si importante à connaître pour les besoins de l'agriculture. Lorsque les inflexions variées des lignes isothermes ou d'égale chaleur seront tracées d'après des observations précises, et continuées au moins pendant cinq ans, dans la Russie d'Europe, et en Sibérie; lorsqu'elles seront prolongées jusqu'aux côtes occidentales de l'Amérique où résidera bientôt un excellent navigateur, le Capitaine Wrangell, la science de la distribution de la chaleur à la surface du globe et dans les couches accessibles à nos recherches, sera basée sur des fondemens solides.

Le gouvernement des Etats-Unis de l'Amérique du nord, vivement intéressé aux progrès de la population et d'une culture variée de plantes utiles, a senti depuis long-tems les avantages qu'offre l'étendue de ses possessions depuis l'Atlantique jusqu'aux Montagnes Rocheuses, depuis la Louisiane et la Floride, où se cultive le sucre, jusqu'aux lacs du Canada. Des instrumens météorologiques comparés entr'eux ont été distribués sur un

grand nombre de points dont le choix a été soumis à une discussion approfondie, et les résultats annuels réduits à un petit nombre de chiffres sont publiés par un comité central, qui surveille l'uniformité des observations et des calculs. J'ai déjà rappelé dans un mémoire, où je discute les causes générales dont dépendent les différences des climats par une même latitude, sur quelle grande échelle ce bel exemple des Etats-Unis pourrait être suivi dans l'Empire de Russie.

Nous sommes heureusement loin de l'époque où les physiciens croyaient connaître le climat d'un lieu, lorsqu'ils connaissaient les extrêmes de température qu'atteint le thermomètre en hiver et en été. Une méthode uniforme fondée sur le choix des heures et au niveau des connaissances acquises récemment sur les vraies moyennes des jours, des mois et de l'année entière, remplacera les méthodes anciennes et vicieuses. Par ce travail, plusieurs préjugés sur le choix des cultures, sur la possibilité de planter la vigne, le murier, les arbres fruitiers, le marronnier ou le chêne disparaîtront dans certaines provinces de l'Empire. Pour l'étendre aux parties les plus éloignées, on pourra compter sur la coopération éclairée de beaucoup de jeunes officiers très-instruits dont s'honore le Corps des mines, sur celle des médecins animés de zèle pour les sciences physiques et sur les élèves de cette excellente institution, l'école des voies de communication, dans laquelle de fortes études mathématiques font naître comme un tact instinctif d'ordre et de précision.

A côté des deux objets de recherches que nous venons d'examiner dans leur rapport avec l'étendue de l'Empire (le magnétisme terrestre et l'étude de l'atmosphère qui conduit en même tems, à l'aide des hauteurs moyennes du baromètre, à la connaissance perfectionnée de la configuration du sol) je placerai, en terminant, un troisième genre de recherches d'un intérêt plus local, quoique lié aux plus grandes questions de la Géographie physique. Une partie considérable de la surface du globe, autour de la Mer Caspienne, se trouve inférieure au niveau de la Mer Noire et de la Baltique. Cette dépression soupçonnée depuis plus d'un siècle, mesurée par les travaux pénibles de MM. Parrot et Engelhardt, peut être rangée parmi les phénomènes géognostiques les plus étonnans. La déter-

mination exacte de la hauteur barométrique moyenne annuelle de la ville d'Orenbourg, due à MM. Hoffmann et Helmerssen; un nivellement par station, fait à l'aide du baromètre, par ces mêmes observateurs d'Orenbourg à Gourief, port oriental de la Mer Caspienne; des mesures correspondantes prises pendant plusieurs mois dans ces deux lieux, enfin les observations que nous avons faites récemment à Astrakhan et à l'embouchure du Volga, correspondant à la fois à Sarepta, Orenbourg, Cazan et Moscou, pourront servir (lorsque toutes les données seront réunies et calculées avec rigueur) à vérifier l'hauteur absolue de ce bassin intérieur.

Sur la côte septentrionale de la Mer Caspienne tout paraît indiquer aujourd'hui un abaissement progressif du niveau des eaux; mais sans ajouter trop de foi au rapport de Hanway (ancien voyageur anglais, d'ailleurs très-estimable) sur les accroissemens et les décroissemens périodiques, on ne saurait nier les envahissemens de la Mer Caspienne du côté de l'ancienne ville de Terek et au sud de l'embouchure du Cyrus, où des troncs d'arbres épars (restes d'une forêt) se trouvent constamment inondés. L'ilot de Pogorelaïa Plita au contraire, semble croître et s'élever progressivement au dessus des flots qui le couvraient il y a peu d'années, avant le jet de flammes que des navigateurs ont aperçu de loin.

Pour résoudre solidement les grands problèmes relatifs à la dépression, peut-être variable, du niveau des eaux et de celui du bassin continental de la Mer Caspienne, il serait à désirer qu'on traçât dans l'intérieur des terres, autour de ce bassin dans le plaines de Sarepta, d'Ouralsk et d'Orenbourg, une *ligne de sonde,* en réunissant les points qui sont exactement au niveau de la Baltique et de la Mer Noire, que l'on constatât par des marques placées sur les côtes dans tout le pourtour de la Mer Caspienne (à l'instar des marques placées presque depuis un siècle sur les côtes de Suède par les soins de l'Académie de Stockholm) s'il y a un abaissement général ou partiel, continu ou périodique des eaux, ou si plutôt (comme le soupçonne pour la Scandinavie le grand Géognoste, M. Leopold de Buch) une partie du continent voisin s'élève ou se déprime par des causes volcaniques agissant à d'immenses profondeurs dans l'intérieur du globe. L'Isthme montueux du Caucase composé en partie

de trachyte et d'autres roches, qui doivent leur origine indubitablemens au feu de volcans, borde la Mer Caspienne à l'ouest, tandis qu'elle est entourée à l'est de formations tertiaires et secondaires, qui s'étendent vers ces contrées d'antique célébrité, dont l'Europe doit la connaissance à l'important ouvrage du Baron DE MEYENDORF.

Dans ces considérations générales que je soumets à Vos lumières, Messieurs, j'ai tâché d'indiquer quelques-uns des avantages, que l'histoire physique du globe peut tirer de la position et de l'étendue de cet Empire. J'ai exposé les idées dont j'ai été vivement occupé à la vue des régions que je viens de visiter. Il m'a paru plus convenable de rendre un hommage public à ceux qui, sous les auspices du Gouvernement, ont suivi la même carrière que moi, et de fixer les regards sur ce qui reste à faire pour les progrès des sciences et la gloire de Votre patrie, que de parler de me propres efforts et de resserrer dans un cadre étroit les résultats d'observations qui doivent encore être comparés à la grande masse de données partielles que nous avons recueillies.

J'ai rappelé dans ce discours l'étendue de pays qui sépare la ligne sans variation magnétique à l'est du lac Baïkal du bassin de la Mer Caspienne, des vallées du Cyrus et des sommets glacés de l'Ararat. A ces noms la pensée se reporte involontairement vers cette lutte récente dans laquelle la modération du vainqueur a agrandi la gloire des armes, qui a ouvert de nouvelles voies au commerce et a affermi la délivrance de cette Grèce, berceau long-tems abandonné de la civilisation de nos ancêtres. Mais ce n'est point dans cette enceinte paisible que je dois célébrer la gloire des armes. Le Monarque auguste qui a daigné m'appeler dans ce pays et sourire à mes travaux, se présente à ma pensée comme un génie pacificateur. Vivifiant par son exemple tout ce qui est vrai, grand et généreux, il s'est plû, dès l'aurore de Son règne, à protéger l'étude des sciences qui nourrissent et fortifient la raison, celle des lettres et des arts, qui embellissent la vie des peuples.

VI.

DISCOURS

PRONONCÉ PAR

M. OUVAROFF

Président de l'Académie Impériale de sciences

A LA

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

du 16/28 Novembre 1829.

Messieurs!

C'est une grande et noble pensée que celle qui nous fait voir dans l'universalité des connaissances humaines un centre unique auquel se rallient tant d'hommes épars sur la surface du globe. Divisés par mille nuances, séparés par mille intérêts divers, ils se trouvent réunis aussitôt qu'ils s'élèvent à cette sphère supérieure où leurs plus nobles travaux, où leurs impulsions les plus désintéressées ne forment qu'un faisceau et rentrent toutes dans ce domaine commun qui appartient à tous les peuples, comme il se compose des trésors de tous les siècles.

C'est là ce mobile puissant qui, détachant les hommes de génie de tout instinct personnel, les pousse à des entreprises lointaines, à de glorieux hasards dont la postérité recueillera tout le fruit. Voyez avec quelle ardeur, avec quelle force de volonté ces Argonautes de la science bravent tous les dangers. Quelle est la plage aride, quel est le désert inhabité qui n'ait pas été honoré par les exploits ou la perte de quelques uns d'entre eux! Est-il un point sur le globe vers lequel ne s'élance incessamment leur généreuse impatience? Ces paisibles mais difficiles conquêtes ont été le prix d'une constance, que rien n'a pu abattre, et il n'est pas un trophée intellectuel, qui n'ait été, pour ainsi dire, arrosé du sang de ces hommes courageux.

Plus heureux que ses illustres devanciers, un intrépide voyageur a bravé les feux du tropique comme il vient de sonder es profondeurs de la Sibérie. En nous faisant cannaître, sous un jour nouveau, les riches contrées de l'Amérique, il a frayé une route que nul autre n'a parcourue avec un succès aussi écla-

tant. De bonne heure s'arrachant aux prestiges qui captivent le vulgaire, il s'est consacré tout entier à l'avancement des sciences naturelles dont chacun de ses travaux signale un nouveau progrès. Il n'est pas une seule d'entre elles à laquelle il n'ait imprimé son nom. Il eut suffi pour sa célébrité d'avoir exploré l'Amérique, mais combien sa gloire ne nous devient elle pas plus chère, j'ose le dire et plus précieuse, puisque née sur la cime des Andes, elle vient de se rajeunir sous nos yeux aux pieds de l'Altaï et de l'Oural, et qu'après avoir consacré ses premières investigations aux régions du Nouveau Monde, il a reporté sa rare sagacité, son admirable coup d'oeil, son activité immense sur des pays qui forment l'une des parties les plus intéressantes de l'empire Russe.

Si, mettant de côté tout intérêt scientifique, nous ne considérons dans cette noble entreprise qu'un nouveau moyen de nous faire connaître avec plus de précision notre vaste patrie, ne devons nous pas une double reconnaissance à l'homme célèbre qui nous fournit quelques motifs de plus de nous enorgueillir du sol qui nous vit naître, de mesurer ses ressources avec plus d'assurance, de mieux apprécier sa force naturelle, d'approfondir enfin sa situation sous tant d'aspects importans?

Le voyage que vient de terminer M. de Humboldt, sa présence aujourd'hui parmi nous, suffiraient, Messieurs, pour prouver cette communauté d'intérêts et d'affections, ce cosmopolitisme des sciences, leur plus bel attribut et leur caractère les plus distinctif. C'est ici, c'est dans ce sanctuaire fondé par Pierre-le-Grand, honoré par Catherine, protégé et chéri par Alexandre, dans ce sanctuaire où naguère Vous avez vu leur digne Successeur inscrire Son nom à côté du nom d'Euler de Bernoulli et de Pallas, c'est enfin au sein de l'Académie et devant Vous, Messieurs, qu'il convenait d'exprimer à l'illustre voyageur qui siège au milieu de nous, les sentimens de notre sincère reconnaissance. Il convenait de lui montrer que, sensibles à l'éclat de son nom, pleins d'intérêt et d'estime pour ses travaux, pénétré du haut prix de tout ce qui étend la sphère des sciences utiles, nous sommes fiers de le recevoir dans cette enceinte et de lui dire avec un ancien: „Entrez, car les Dieux sont ici!“

Oui, Messieurs, ils sont partout, les Dieux de l'intelligence et de la pensée, partout où l'on sent le besoin de leur présence, partout où ils sont évoqués dans le calme de la méditation studieuse. Essentiellement cosmopolites, les sciences ne sont pas, comme les arts de l'imagination, l'apanage exclusif de telle ou telle latitude, de tel ou tel peuple. Il n'en est pas un seul qui ne puisse prétendre à jouir de leurs bienfaits, à s'associer à leurs triomphes. N'est ce pas au moyen de la civilisation, sous l'influence de lumières, que cet empire a pu reproduire dans un siècle le long enfantement de monarchies européennes et se déployer majestueusement depuis les bords de la Baltique jusqu'au rives de l'Araxe? N'est ce pas un signe certain, un indubitable effet des lumières que cette modération imperturbable, ce calme de la réflexion au milieu de triomphes, ce redoublement d'énergie dans le sein du malheur, ce développement progressif et continu de tous les élémens de la vie sociale?

Félicitons nous, Messieurs, du concours favorable des évènemens qui, à l'époque la plus brillante de notre histoire, a amené parmi nous l'homme le plus digne d'en apprécier les avantages. Qui mieux que lui pourrait se rendre compte de cet accord de la force physique et de la force morale qui constitue les grands états et seul les consolide? Que les scènes variées qui se sont offertes de toutes parts à ses yeux ne s'effacent pas de sa mémoire; qu'il se souvienne long-tems d'un pays où son mérite a été apprécié, ses talens reconnus, son caractère estimé à leur véritable mesure; qu'il dise à ses compatriotes, à l'Europe, qu'il a vu la Russie s'avançant dans la carrière que lui même a illustrée, la Russie puissante au dehors, tranquille au dedans, unanime dans ses voeux, unanime dans son attachement pour son auguste Monarque, allarmée du moindre danger quand il s'agit d'une tête aussi chère, sans crainte s'il était question de la défendre. Qu'il dise surtout à son généreux Souverain que les liens du sang et de l'affection mutuelle attachent à nos destinées, que la Russie lui doit ce qu'elle préfère même à sa gloire, le bonheur individuel de l'homme de bien sur le trône et le spectacle touchant des vertus domestiques sous le dais des Rois.

VII.

Champollion und Klaproth.

Die Gründe von Champollions Reise, die Gründe der Wichtigkeit, welche man in Frankreich auf seine Forschungen legt, und der Heftigkeit, womit seine Resultate in diesem Lande angegriffen und vertheidigt werden, sind selbst für den nicht eingeweihten französischen, um so mehr also für den deutschen Leser eben so räthselhaft als die Hieroglyphenschrift selber; und da ich so glücklich bin, die Auflösung dieses Räthsels gefunden zu haben, so will ich sie den Abonnenten der Hertha nicht länger vorenthalten.

Dieselben können sich denken, daß man in Paris keine geringe Wichtigkeit auf die Commission de l'Egypte legt, deren Werk: Description de l'Egypte, die einzige Eroberung ist, welche von dem glorreichen und unglücklichen Feldzuge des Kaisers übrig geblieben. Hätte ihm das Direktorium als er noch General war und den alliirten Mächten Englands, der Türkei und Aegyptens Trotz bot, so viel Geld nachgeschickt, als seit dreißig Jahren die Commission de l'Egypte kostet, vielleicht würde er, trotz Sidney Smith, als Sieger nach Frankreich zurückgekommen seyn. Die jetzige Regierung weiß, wie viele Leute sich gekränkt fühlen würden, wenn sie den Ruhm der ehemaligen Republikaner in Aegypten verdunkeln wollte, und so wie man nächstens nicht ohne Pomp eine Commission de la Morée in Paris auftreten sehen wird, welche ebenfalls allein von dem griechischen Feldzuge übrig bleibt, eben so und mit nicht geringerem Aufwande besteht noch, in einem Flügel des Instituts, jene Commission de l'Egypte, deren Werk bereits 3000 Franken per Exemplar kostet, und welche schon vor zwei Jahren ihre Karte Aegyptens zu Stande gebracht hat, die freilich nichts taugt.

Da es nun rücksichtslose Kritiker gegeben hat, welche nicht bloß behaupteten, die Karte tauge nichts, sondern deßgleichen das ganze Werk, und am wenigsten die darin abgezeichneten Hieroglyphen; da ferner der Staat (welcher bei der neuen Ausgabe, die H. Pancoucke besorgt, die Hälfte der Kosten trägt) in Ge-

fahr gerieth, daß eine ganze Ausgabe in seinen Archiven bliebe: so war es wohl der Mühe werth, ein wenn auch noch so theures Mittel ausfindig zu machen, um sich aus diesem Labyrinthe zu ziehen, und Niemanden hielt man für geeigneter, den Faden der Ariadne zu erlangen, als Hrn. Champollion den jüngeren.

Als vor einer Reihe von Jahren die Akademie der Inschriften in Gährung war wegen der Frage: ob Olympia eine Stadt gewesen sey oder nicht, kam der Engländer Stanhope nach Paris, und theilte der gelehrten Gesellschaft mit, er werde nach der Gegend von Olympia reisen. So fetirt wurde seit Menschengedenken kein Britte in Paris wie H. Stanhope. Der Champagner, welchen er bei der einen Partei trank, sollte seine Einbildungskraft zu dem Resultate führen, Olympia sey eine Stadt gewesen, aber nicht wenigerkonnten ihm die Austern munden, die ihm von den Nicht-Städtern gespendet wurden. Hr. Stanhope kam also von Griechenland zurück, schrieb einen kleinen Folioband über Olympia, und seine Forschung konnte natürlich auf nichts Anderes hinausführen als: ob Olympia Stadt war oder nicht? das weiß man nicht.

Etwas anders verhält es sich mit Hrn. Champollion. Erstens ist er ein nationaler Franzose, und wird sich also scheuen, so aufrichtig wie unser Landsmann Gau die Uebereilung französischer Reisenden aufzudecken. Zweitens hat er seine bisherigen Untersuchungen über die Hieroglyphen zum Theil mit Hülfe der Description de l'Egypte angestellt, und greift er ihre Systeme an, so wird sein eigenes baufällig. Um also vor den Augen Europa's von einem glaubwürdigen Manne die Genauigkeit der Description bewähren zu lassen — so argumentirte man in Paris — muß man nothwendigermaßen keinen Andern nach Aegypten schicken als Hrn. Champollion den jüngeren. Dieß um so mehr, da die Oppositionsblätter nichts dagegen einwenden werden; denn sie rühmen gern, was mit den Feldzügen der Republik in Verbindung steht, und da zumal eins der Oppositionsblätter, der Globe, Hr. Champollion sehr zugethan ist; um so mehr ferner, als das einzige archäologische Blatt Frankreichs von dem Bruder des Hrn. Champollion redigirt wird.

Julius Klaproth dagegen, der in der Hieroglyphen-Angelegenheit nur ein wissenschaftliches Interesse finden konnte, und durch

seine zwei Schriften über die Entdeckung Gulianoffs auf einige Versehen Champollions aufmerksam geworden war, ließ sich die Mühe nicht verdrießen, in seinem Foliobande über Palins Hieroglyphen jene Angelegenheit einer strengen Kritik zu unterwerfen. Mir scheint es, nach reifer Ueberlegung fand dieser Gelehrte mehrere Behauptungen des franz. Reisenden unzeitig; unzeitig findet seinerseits einer meiner HH. Kollegen (Ausland, 17 Okt. 1829) die Prüfung Klaproths deßwegen, weil Champollion abwesend sey. Als abwesend kann ich aber Champollion insofern nicht betrachten, als er mit seinen Freunden zu Paris eine lebhafte Korrespondenz unterhält. Ist er im Stande, „allen Zweifeln in dieser Hinsicht ein Ende zu machen," so kann er von Theben aus, was bisher unterblieb, dem Globe oder seinem eigenen Bruder eine Antikritik einsenden.

Hier in Paris gibt es Leute, welche glauben, Champollion reise in Aegypten, die Hieroglyphen zu lernen, wie ein Engländer den Kanal passirt, um Französisch sprechen zu lernen. Sobald er heimkehrt, denken sie, beginnt er in der Ecole spéciale einen Cours de littérature égyptienne, läßt in der königl. Druckerei ein alt-ägyptisches Wörterbuch und eine Grammatik sammt Leseübungen drucken, oder übersetzt gar die Campagnes des Français in Hieroglyphen, wie Silvestre de Sacy ins Arabische. Und wer wundert sich über ihre Leichtgläubigkeit? Konnte doch Hr. Champollion vor den erstaunten Bürgern der Stadt Aix die Geschichte der Feldzüge des großen Sesostris vom Blatte weg übersetzen; hat er doch bereits in einem gedruckten Buche versichert: le tems des conjectures est passée pour la vieille Egypte!

Klaproth und Jedermann gesteht ihm das Verdienst zu, daß er mehrere phonetische oder Lautzeichen der Hieroglyphen zuerst erklärte. Eine seiner Behauptungen ist sogar in Deutschland durch einen Beweis bestätigt worden, der ihm selber unbekannt zu seyn schien. Das Schlimme aber ist, daß er lehrt: un signe une fois reconnu pour phonétique, le sera toujours, ungeachtet man in seinen Werken nicht weit zu blättern braucht, um seine phonetischen Zeichen auch als symbolische erklärt zu finden.

Dieß ist nicht das einzige Beispiel des Widerspruchs, in welchem Champollion mit sich selbst steht. Er erklärt sich nicht darüber, sondern schärft jedes seiner Gesetze ein, mögen sie sich noch

so sehr widersprechen. Er verficht seine Worte wie ein Despot, welcher die Gründe seiner Befehle schuldig bleibt. Wir glauben einer hebräischen Grammatik aufs Wort, das Semitische werde von der Rechten zur Linken gelesen, und einer chinesischen Grammatik, im Chinesischen lese man von oben nach unten, aber Champollion liest seine Hieroglyphen bald von unten nach oben, bald umgekehrt, und es ist unmöglich, ihn zur Erklärung der übrigens möglichen Sache zu bewegen, warum einmal anders als das anderemal.

Die Inschrift von Rosette kann Champollion nicht ganz lesen, wiewohl die griechische Uebersetzung dabei steht; gibt man ihm aber Hieroglyphen ohne griechische Uebersetzung, gleich liest er sie vom Blatte weg, wie vor den erstaunten Bürgern der Stadt Aix in Südfrankreich.

Aus der Hieroglyphenkunde könnte, wenn dieß Unwesen fortdauerte, eine Wissenschaft entstehen, gleich der Astrologie oder einer gewissen Philosophie; von einer kühnen Vermuthung würde man sich zur andern erheben, auf ein falsches Axiom würde man die buntesten Luftschlösser bauen. Man würde in Aegypten den Stein der Weisen suchen; schon fängt man an, Gold damit zu machen. Dieß sah der bescheidene Dr. Young nicht voraus, als er zuerst in einer englischen Encyklopädie wenige, aber meist sichere Entdeckungen über die Hieroglyphen mittheilte. Er wies vor zwölf Jahren nach, daß die Zeichen in den Namen Ptolemäus und Berenice als Buchstaben gebraucht seyen. Zoega hatte Aehnliches vermuthet, Young führte den Beweis. Auch war Zoega's Vermuthung von allen Andern übersehen worden; Jedermann hielt fortwährend alle Zeichen für symbolisch, und so auch Champollion in einem Werke, das 1822 erschien. In demselben Jahre änderte er aber seine Ansicht, und da sprachen die französischen Journale von der découverte immortelle due à M. Champollion, und das Publikum wähnte, eine ägyptische Inschrift sey nicht schwerer zu lesen als eine lateinische. Indessen hat man bisher noch keinen einzigen Satz mit Bestimmtheit erklärt, und beständen auch die Inschriften gänzlich aus Alphabetzeichen, was man nicht annehmen kann, so liegt doch eine bedeutende Schwierigkeit in der Sprache.

Der größte Theil der alten Mundart Aegyptens ist für uns verloren; man findet nur Reste derselben in der koptischen Sprache,

welche ebenfalls todt ist, und in welcher man nur eine unvollständige Uebersetzung der Bibel besitzt; ferner liturgische und ascetische Bücher, die ihrer Natur nach nicht viele andere Ideen enthalten können, als die heilige Schrift. Die griechische Eroberung brachte mehr als ein Drittel griechischer Wörter ins Koptische, die arabische Eroberung ungefähr ein Viertel arabischer Ausdrücke; die Anzahl ursprünglich ägyptischer Wörter ist also sehr beschränkt. Als die Aegypter die christliche Religion und mit ihr das griechische Alphabet annahmen, zu welchem sie einige andere Zeichen fügten, trugen sie große Sorge, bei der Bibelübersetzung und den religiösen Schriften, die nachher fast die Gesammtheit ihrer Literatur ausmachen, alle Ausdrücke auszuschließen, welche an das Heidenthum erinnerten; man ersetzte sie durch griechische Wörter. Es sind aber gerade diejenigen, welche zur Entzifferung der graphischen Denkmäler des alten Aegyptens am nothwendigsten scheinen, denn eben jene bezogen sich meist auf die Glaubensdogmen der ehemaligen Bewohner des Nilthals.

Ist es überdieß wahrscheinlich, daß sich die ägyptische Sprache während mehrerer Jahrtausende vor Einführung des Christenthums nicht bedeutend verändert habe? Man kann vermuthen, ihre im Koptischen enthaltenen Reste seyen nicht sehr von den Wörtern verschieden, die unter der Römer und Lagiden Herrschaft gesprochen wurden; ist es aber wahrscheinlich, daß die koptischen Wörter nicht sehr verschieden seyen von denen aus der Zeit eines Ramses oder Sesostris? Alle Sprachen haben so ziemlich einerlei Schicksal; jede Mundart erleidet in tausend bis zweitausend Jahren einen merklichen Wechsel. Wenn nun das Koptische zur Erklärung der Denkmäler aus Nero's und der Ptolemäer Zeit hinreicht, wird man sich desselben eben so leicht zur Erklärung vier bis fünftausend Jahre alter Inschriften bedienen können?

Das phonetische Alphabet besteht aus hundert vier und dreißig Buchstaben, die Gesammtheit der Hieroglyphenzeichen beläuft sich auf 864 nach Champollions Berechnung, auf 958 nach Zoega. Je weniger davon bekannt ist, desto behutsamer hätte Champollion in seinen Erklärungen zu Werke gehen sollen, und desto auffallender ist sein nunmehr durch Klaproth aufgedecktes Verfahren bei dem Denkmal von Abydos. Dieß kostbare Denkmal ist 1818 von W. J. Bankes unter den Ruinen von Abydos

(El

(El haraba von den Arabern genannt) gefunden worden; es ist ein Stammbaum oder vielmehr eine Reihe Einfassungen von Namen ägyptischer Könige. Bald nach seiner Rückkehr nach England ließ Bankes eine lithographische Zeichnung der Tafel von Abydos drucken, und vertheilte die Exemplare unter einer Anzahl von Gelehrten. Die Zeichnung wurde darauf von der ägyptischen Gesellschaft sammt einer andern, an Ort und Stelle von Wilkinson aufgenommeneu Kopie des Denkmals herausgegeben. Letztere hat keinen wesentlichen Unterschied von der Bankes'schen Zeichnung, vielmehr bestätigen beide einander. Caillaud, welcher später als Bankes Aegypten besuchte, zeichnete ebenfalls das Denkmal von Abydos; die von Champollion in seiner Seconde lettre à M. le duc de Blacas bekannt gemachte Kopie weicht wesentlich von den beiden früheren ab.

Es scheint überhaupt, daß die meisten französischen Reisenden, welche ägyptische Denkmäler abzeichneten, die Hieroglyphen auf denselben nicht als Hauptsache betrachteten, sondern als Zierrath, daß sie zwar einen Theil der Zeichen richtig wiedergaben, aber so oft ihnen auf dem Papier Raum blieb, nach Gutdünken andere improvisirten. Ja dieß scheint nicht bloß wahr zu seyn, sondern ein ausgezeichneter Künstler, welcher durch seine Schriften über Aegypten berühmt ist, hat es mir ausdrücklich versichert. Wenn man nun Champollion nach Aegypten schickt, welcher bereits um seines Systemes willen Zeichen improvisirt haben soll, und welcher seine Hieroglyphentexte ändern zu können glaubt, wie Reiske seine Klassiker, so sehe man zu, ob die Inschriften, welche er zurückbringt, den Gelehrten nicht eben so viel zu thun machen werden, als die von Fourmont herausgegebenen griechischen Inschriften. Freilich zerstörte Fourmont, wenn man ihm glauben darf, die Marmorblöcke, auf welchen jene Inschriften gestanden haben sollen; Champollion dagegen kann es nicht in den Sinn kommen, die alten Pyramiden Aegyptens umzustürzen.

Die Resultate von Klaproths Werk (Collection d'antiquités égyptiennes etc. Chez Gide fils. 1 in fol. 60 Franken), gegen welches der franz. Reisende sich noch zu vertheidigen hat, sind folgende: 1) Die Priorität der Erklärung eines Theils der Hieroglyphen gebührt dem sel. Dr. Th. Young; aber Champollion hat die

Versehen des englischen Gelehrten berichtigt und zu seiner Entdeckung bedeutend viel hinzugefügt. 2) Diese Entdeckung kann nur zum Lesen der Eigennamen der Könige und einiger andern Personen und zur Erklärung einiger Hülfredezeichen führen, ist aber von keinem Nutzen für das Lesen der ideographischen und symbolischen Hieroglyphen, und Champollion scheitert fast immer, wenn er letztere erklären will. Das System dieses Gelehrten beruht nicht auf festen Grundlagen, und er ändert nach Gutdünken den Sinn, welchen er den phonetischen Zeichen sowohl als den symbolischen beilegt. 4) Die unvollkommene Kenntniß der alten Mundart Aegyptens mit Hülfe des Koptischen wird niemals hinreichend seyn, um den Sinn einer Hieroglypheninschrift zu erklären, bestände sie auch gänzlich aus phonetischen Buchstaben. 5) Die Verfälschung der Tafel von Abydos, die Champollion bekannt gemacht hat, gibt den Maßstab des Vertrauens, welches man für seine Arbeiten über die ägyptischen Alterthümer haben kann. 6) Noch weniger kann man hoffen, zum Verständniß der mit demotischen Zeichen geschriebenen ägyptischen Denkmäler zu gelangen, wiewohl der demotische Theil der Inschrift von Rosette fast ganz aufbewahrt ist.

So traurige Resultate haben wir unsern Lesern über die vieljährigen Bestrebungen mitzutheilen, über deren Erfolg man sich zu lange mit den glänzendsten Hoffnungen täuschte. Aber selbst die Enttäuschung ist ein Schritt auf dem Felde so schwieriger Forschungen, auf welchem jeder Irrweg weiter vom Ziele entfernt. Zu wünschen wäre, daß unbefangene Reisende, durch kein System verleitete Künstler von Neuem Aegypten bereisten, und durch treue Kopien der Inschriften den Gelehrten neuen Stoff zu Vergleichungen darböten. Erst nach dem Besitze solcher glaubwürdigen Materialien kann man mit Zuversicht weitere Forschungen versuchen, und es ist nicht unmöglich, daß in einem Lande, welches täglich Reste des Alterthums eröffnet, noch irgend eine Inschrift mit zwei Sprachen gefunden werde, gleich der von Rosette. Ein solcher Fund wäre Hrn. Champollion zu wünschen; er würde ihn in den Stand setzen, sein phonetisches Alphabet zu ergänzen; er würde ihm besonders die wichtige Lehre geben, daß kleine Resultate auf sicherem Grunde fruchtbringender sind als große Systeme, die beim ersten Hauche einstürzen. Freilich hätte er in Frankreich, wie sich das Asiatic Journal ausdrückt, mit Bescheidenheit „nie den Ruhm er-

langt, welchen er seinen erstaunlichen Entdeckungen in nubibus zu verdanken hat."

VIII.

Ueber Ousely's Uebersetzung des sogenannten Ibn Haukal.

Für die arabische Geographie ist ganz gewiß noch sehr viel zu thun übrig, wie noch jüngst Hr. Dekan Weber in der Hertha (XIII Band S. 443) in dem Aufsatze: Ueber die Weltkunde der Araber in dem Mittelalter bemerkt hat. Seine ehrenvolle Zumuthung, den Abulfeda neu zu übersetzen und herauszugeben, kann ich eben so wenig unterschreiben als seine gütige, daß das Wort, das ich (in meiner Abhandlung über den Einfluß des Islamismus in den ersten drei Jahrhunderten der Hidschret) den Arabern über die Göttlichkeit des Korans in den Mund gelegt, meine eigene Meinung sey. Wenn sich die Tafeln Abulfeda's nur auf der kaiserl. Bibliothek zu Wien befänden, und ich in Wien der einzige Orientalist, und nicht mit anderen Arbeiten vollauf beschäftigt wäre, möchte diese Aufforderung mehr an ihrer Stelle gewesen seyn. Abulfeda's Werk befindet sich in mehreren europäischen Bibliotheken, und zur Herausgabe desselben dürften also vorzüglich jene Orientalisten aufzufordern seyn, welche lieber die abgedroschenen Gedichte der Moallakat noch einmal herausgeben, als sich mit historischen oder geographischen Texten beschäftigen. Da die Tafeln Abulfeda's bereits alle übersetzt sind, und es sich nur um einzelne dunkle Stellen oder Varianten handelt, so wird, wo neuer Stoff in Fülle vorhanden, doch immer die Bearbeitung des neuen vorzuziehen seyn, und mich wenigstens hat es immer mehr gefreut, im vollen Felde zu ernten, als in schon geschnittenem Nachlese zu halten. Da volle Ernten aber nicht Jedem und immer zu Gebote stehen, so hat ganz gewiß auch die Nachlese ihr Verdienst. Wenn ich eine aus den geographischen Schätzen der kaiserl. Bibliothek zu

unternehmen gesonnen wäre, würde mir eine neue Uebersetzung mit der Herausgabe des Textes des sogenannten Ibn Haukal für die Wissenschaft ein größeres Bedürfniß und Verdienst erscheinen, als eine neue Uebersetzung und Herausgabe des geographischen Werkes Abulfeda's; außerdem, daß bei solchen Orientalisten wie Michaelis, Eichhorn, Rosenmüller, Reiske nur unbedeutende Nachlesen von Uebersetzungsfehlern zu halten, ist wider die Korrektheit des Textes, dessen sie sich bedient, weit minder etwas einzuwenden als wider die des Persischen, nach welchem Sir William Ouseley seine englische Uebersetzung verfertigt hat. Den Beweis davon liefert eine herrliche Handschrift des Mesalikol-memalik, welche eine der zahlreichen kostbaren, womit die kaiserl. Hofbibliothek in der kurzen Zeit, welche derselben ihr jetziger Präfekt Se. Excellenz Hr. Graf v. Dietrichstein vorsteht, bereichert worden ist. Dieselbe besteht aus Folioblättern des schönsten Taalik mit ein und zwanzig Karten, die aber als solche höchst abenteuerlich, indem alle Flüsse geradlinicht, alle Meere regelmäßige Vierecke, alle Städte in geraden Linien neben einander und über einander gestellt sind, so daß Jedermann dieselben eher für genealogische Tafeln und Stammbäume als für Karten halten muß. Aus dieser Handschrift wird hier Armenien und persisch Irak mit Ouseley's Uebersetzung verglichen, und dadurch gezeigt, wie sehr dieselbe im Ganzen zu berichtigen sey.

Armenien, Aran und Aserbeigan in Ouseley, S. 156 the mountains of Kipchak mit der Note: es sey Kibshak geschrieben. Der Umstand, daß die Gebirge von Kiptschak ans kaspische Meer versetzt werden, hätte den Uebersetzer schon aufmerksam machen sollen, daß hier falsche Leseart walte; es heißt die Berge der Kaitaken (Kuhhai Kaitak). p. 157 the town had walls: but Abi al Sah demolished them; er heißt Ebis-Sadsch, d. i. der Vater des Ebenholzes; unter den hier aufgeführten Städten bei Ouseley Misan (das nicht existirt), hier Miane; dann Z. 10 bei Ouseley Derban, in der Handschrift Wernar, nach Chaberan in der Handschrift noch Eschne oder Eschene, und Besui, Schreibfehler für Tesui oder Tesudsch, auf den Karten Tasudsch; auf derselben Seite, Z. 7 v. u.: there is a well called Anderab, in der Handschrift steht nicht Tschahi, das einen Brunnen bedeutet, sondern Dschaji, d. i. Ort, und der Ort heißt nicht Anderab, sondern

Aiderab; p. 158 every Sunday the people assemble there: it is about a farsang square. Men from Khorasan and from Irak meet there. The Revenue Office is in the great mosque, and the bazars on the ramparts, heißt in der Handschrift wie folgt: „Am Sonntag ist dort Markttag, eine Parasange im Gevierten; die Männer von Irak und Chorasan versammeln sich dort (bis hieher recht, nun aber) dieser Markt ist größer als der von Lorei Sere (weiter unten Losere); die meisten Leute, wenn sie die Tage der Woche zählen, zählen so: Sonnabend der Tag von Kurki (Kerki?), Montag, Dienstag. Der öffentliche Schatz ist in der Freitagsmoschee (Mesdschidi Adine), und die Basare sind in der Vorstadt (Rebadh oder Rabdh, ist die Vorstadt (suburbium) und nicht der Wall); p. 159 The sovereigns of Persia — have established a race of people to guard it, called Tairberan; and there is another tribe called Heilabshar. Der erste Name ist Tabrseran, und gibt Aufschluß über den Ursprung des Namens der am kaspischen Meere gelegenen Stadt Tabrseran; der zweite Name heißt in der Handschrift Enfilan (jedoch mit einem fehlenden Punkte); es scheint Ensilan heißen zu sollen, und sich auf die Stadt Ensil zu beziehen. Der folgende Stamm Leniran heißt in der Handschrift Alisan, und statt Kaptschak (Z. 6 v. u.) muß abermals Kaitak gelesen werden; p. 160 the village Jesmeden heißt in der Handschrift Dschemdan; Derituk in der Handschrift Dernenk, ebenda (Z. 13) Reyan in der Handschrift Werban, (Z. 16) Kaujah, Gendsche, Schutur fehlt bei Ousely; ebenda (Z. 6 v. u.) Deinel soll Debil heißen; p. 161 Kermez lies Kirmis, daher auf türkisch Kirmisi, d. i. roth; ebenda is bordered by the Leghour of Roum, d. i. die Gränzschlösser Rums; hierauf folgt in der Handschrift: und die Männer Aserbeigans überziehen diese Gränzschlösser mit Krieg; bei dem hierauf folgenden Trapezunt fehlt die folgende Stelle: Was sich in Aserbeigan von Kleidern und Nähseide (Bernun) vorfindet, kommt von Trapezunt; dann heißt es in Ousely: Mia farek in and Serouah are small but pleasant towns, in drr Handschrift aber: Besui (Tesui?), Berkiri, Chalath, Melaskerd, Bidlis, Falikan, Ersen, Miafarakain und Surudsch sind kleine wohlgebaute Städte; p. 161 l. 3. Asfendrud im Manuskript Esfidrud zwischen Ardebil und Sengan bei Ousely Zemgan; der Name des Berges, aus

welchem der Kur entspringt, fehlt in der Handschrift; in dieser steht die folgende Stelle, welche bei Ousely S. 162 nach der 5ten Z. ausgelassen: Derselbe (der Aras) geht eine halbe Parasange bei Neschwi, d. i. bei Nachdschiwan vorbei, welche Stadt zu Armenien gehört. S. 162 Z. 9: The lake of Armia soll Urmia heißen; so auch Z. 13 statt Armi. In der Handschrift steht beidesmal statt Urmia: Armenia, und daraus ist zu vermuthen, daß dieser See der Armeniens geheißen haben möge; ebenda Z. 8 v. u. wird der Fisch Teraa Tarich genannt, „welcher überall hin versendet wird," also ein eingesalzener (wie es scheint mit *Ταριχευω* verwandt). Daß Tarich die richtige Leseart, beweisen die persischen Wörterbücher, in welchen dieser Fisch als ein kleiner vorkommt, der auch Schahmahi, d. i. Königsfisch, genannt wird. Z. 5 v. u. fehlt nach confines of Armenia die folgende Stelle: „von Berdaa kömmt Schmuck für Maulthiere, und viele Affen (Kir); die Gränzen laufen von Derbend nach Tiflis bis an den Ort, welcher Nachdschiwan heißt, und längs der Gränze läuft der Aras." Dann in englischer Uebersetzung the Borders of Azerbaijan: „Die Gränzen von Aserbeigan erstrecken sich von Tarim bis Sengan bis Dijur," (soll Deinur oder Deinewer heißen) bei Ousely Deinel. S. 163 Z. 2 fehlt: Und in einem anderen Orte kostet der Domee Honigs einen Direm." Z. 5 fehlt weiter: „Und bei Ardebil ist ein Berg, woher die Stadt mit Holz versehen wird." Die Stelle, welche Ousely: The stone of Ardebil weighs twelve hundred direms übersetzt, heißt in der Handschrift Senki Ardebil hesar u tschehel basched, d. i. der Stein von Ardebil hat 1040 (Direm?), wie der große Stein von Schiras; ebenda Z. 5 v. u.: Vernan, in der Handschrift Werian; hierauf fehlt: „von Beilekan (Bilkan) bis Nailchan oder Tablchan (in der Handschrift fehlen die Punkte) sieben Parasangen, von hier nach Bersend sieben Parasangen." S. 164 Z. 1 Lanjan heißt in der Handschrift Laidschan; Z. 5 Heban heißt Schehr Chiar, hernach von Hanan bis Ebrkendüman; Z. 8 Deinel, Debil, so auch Z. 11. Dann Z. 14: From Ardebil to Rud heißt in der Handschrift: „von Ardebil bis nach der Brücke des Sepidrud;" ebenda Z. 4 v. u. fehlt: „von Chune nach Losere zehn Parasangen, von Losere nach Meragha zehn Parasangen, von Ardebil nach Meragha 48 Parasangen." Ousely schreibt

statt Tagereise immer das arabische Wort, spricht es aber falsch aus, Merhileh statt Merhale. S. 165 Z. 1 Berkeri im Text Bergiri; Z. 3: Khullat lies Chalat oder Ahlat; Z. 8: Armi lies Urmi; Z. 10: Deinel lies Debil.

Das persische Irak.

S. 166 Z. 5 v. u.: Dehieh, in der Handschrift Dih, d. i. Dorf. S. 167 Z. 3: to Bar or Yar, im Texte: „und bis Barsin 10 Parasangen, und von Barsin" (in Ousely Marsin); Z. 7: Auher or Avhar, im Texte Ebher; Z. 8: Rakan lies Sengan; Z. 14 fehlt nach four fersang was folgt: „Die Straße von Deme und Ramin, von Hamadan nach Ramin acht Parasangen, von da nach Wurukerd bis nach Kuren zehn Parasangen." Z. 5 v. u. Khoumenjan lies Chumidschan. S. 168 Z. 2 v. u. Ramer lies Ramin; Werdgerd l. Wurukerd. S. 169 Z. 6: Rasi l. Rasbi; Z. 9: Renjan l. Sendschan; ebenda Z. 10 v. u. Ispahan is the most flourishing of all the cities in Kouhestan heißt in der Handschrift: „Ispahan besteht aus zwei Städten, die eine Dschuhudistan, d. i. die Judenstadt, und die andere Ispahan, welche von einander eine Miglie entfernt sind; beide Städte haben eine Freitagsmoschee; die Judenstadt ist größer als Hamadan, und die eigentliche Stadt ist um die Hälfte kleiner als die Judenstadt." Z. 3 v. u.: Kurreh of Budulph soll heißen der Distrikt von Ebu Delf, welcher in der tausend und einer Nacht vorkommt. S. 170 Z. 5: Werdgird, im Manuskript abermal Wurukerd. Die Länge wird nur auf Eine Parasange angegeben, nicht auf zwei, wie im Ousely, in welchem das Folgende fehlt: „Sie hat zwei Märkte, einen in der Freitagsmoschee, und einen am Rande der Stadt in großer Entfernung von einander; Wurukerd ist eine große Stadt, welche den Wesiren der Familie Abu Delf gehörte." Bei Nuhawend (nicht Nehawend) fehlt abermal der Zusatz der Freitagsmoschee. Bei Holwan fehlen neben den Feigenbäumen bei Ousely die Datteln und Granaten. Die Notiz (bei Ousely S. 171), daß Saul von hier gebürtig gewesen, fehlt in der Handschrift; Z. 10: the fruit called Mawz, dieß ist die Banane; l. Z. heirrara l. Dscherare; nach diesen Giftspinnen enthält die Handschrift noch die Kunde, daß die Bewohner Ka=

schans leichten Verstandes seyen. S. 172 enthält bei Rei die Handschrift die Notiz, daß dasselbe 1½ Parasangen im Gevierten. Beim Berge Seilan, S. 173 Z. 7, heißt es in der Handschrift: „Die Bewohner dieses Berges sind von der Sekte Churemdiman (Churrem, d. i. die Fröhlichen, hießen die Anhänger Babeks; siehe die Geschichte der Assassinen, Stuttgart 1818. S. 41 und 42), und eine andere Sekte der Gebrn; in den Moscheen lesen sie häufig den Koran, aber dieß ist nur äußerer Schein, indem sie denselben für gleichgültig halten." Z. 10: Maset Kouh l. Mastkuh, d. i. der Berg der saueren Milch (die erste Hälfte des Worts ist das Deutsche Mast, die zweite das deutsche Kuxe). Hierauf heißt es in der Handschrift: „das meiste baare Geld Kuhistans ist rothes Gold."

* * *

Diese Probe genügt zu zeigen, welcher Unterschied zwischen der Handschrift der kaiserl. Hofbibliothek und der, woraus Ousely seine Uebersetzung bearbeitet hat, um wie viel richtiger und reicher die erste, und wie wünschenswerth, daß dieselbe ganz herausgegeben, oder wenigstens nach derselben die Uebersetzung Ousely's auf die hier geschehene Weise durchaus berichtigt werden möge. Diese kostbare Handschrift liegt wie alle anderen orientalischen Schätze der kaiserl. Hofbibliothek allen Orientalisten zur Benützung offen.

J. v. Hammer.

IX.

DISCOURS D'OUVERTURE

PRONONCÉ

à la Séance générale du 11 *Décembre* 1829,

PAR M. LE BARON

HYDE DE NEUVILLE,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Messieurs!

La confiance et la bonté du roi venaient de me placer à la tête du département de la Marine, lorsque je fus appelé à la présidence de la Société de Géographie.

En faisant tomber sur moi votre choix, vous eûtes principalement pour but de donner à la Marine royale de France un haut témoignage d'estime. Vous voulûtes honorer dans son chef un noble corps qui, servant la science comme il sert la gloire, ne cesse de se distinguer par des travaux utiles et par des actions d'éclat. Permettez-moi cependant de croire que mon dévouement au prince et aux heureuses institutions qui seules peuvent affermir le trône et assurer le bonheur des peuples, que peut-être quelques services rendus au pays, vous parurent aussi mériter un peu de bienveillance, et qu'enfin le ministre seul n'obtint pas l'honneur de vos suffrages.

Messieurs, le zèle ardent et consciencieux qui me fit embrasser la cause de l'auguste famille que le ciel a rendue depuis à nos voeux, me jeta dès l'enfance dans le tourbillon de la politique. Ses soins pénibles, souvent périlleux, absorbèrent en quelque sorte ma vie; cependant, malgré les vicissitudes auxquelles mon existence fut soumise, je ne fus pas toujours étranger à la science qui vous doit déjà de si importans résultats. Le malheur m'a fait voyager: partout j'ai cherché à connaître les hommes et à leur faire quelque bien. J'ai donc étudié leurs moeurs, leurs habitudes, leur climat et leur sol. J'ai été, je puis le dire, interroger la nature jusqu'au fond du désert: j'ai vu l'homme sauvage au milieu de ces forêts antiques où la civi-

lisation n'a pu encore l'atteindre. Je dois le confesser, Messieurs, plus j'ai observé de près cet homme que nous nommons l'homme de la nature, plus j'ai été porté à croire que la véritable nature, celle qui répond aux fins du Créateur, c'est la civilisation. Dieu a fait l'homme pour jouir des bienfaits de son éternelle providence; il n'a pas voulu que l'être formé à son image fût opprimé, encore moins oppresseur. Eh bien, un seul trait peint le sauvage (du moins celui du nord de l'Amérique): c'est qu'il est sans pitié pour la compagne de sa vie, c'est qu'il fait retomber sur elle tous les travaux pénibles. Qu'on ne dise pas qu'elle est insensible à cette douloureuse et humiliante condition: il suffit de la voir pour se convaincre du contraire. Sa demarche est mélancolique, ses traits sont abattus; elle végète, elle ne vit pas. Messieurs, ce qu'il y a de certain, c'est que je n'ai jamais vu le sourire sur les lèvres d'une pauvre Squaw, et j'ai séjourné plusieurs mois au milieu de peuplades indiennes.

Non, cet état de dégradation, de misère, d'opprobre, n'est pas la nature: la nature appelle le développement de toutes les facultés du l'ame; mais là où la femme est esclave ou traitée en esclave, il ne peut y avoir pour l'homme qu'abrutissement ou civilisation imparfaite..... Et cependant quelle influence les femmes de tous les pays, lorsqu'elles sont honorées, protégées, n'ont-elles pas sur les moeurs!

Quelle belle institution, Messieurs, que la vôtre! et que de titres n'acquérez-vous pas à la reconnaissance nationale? Par vous, la géographie prend chaque jour un plus grand essor.... En l'associant à toutes les branches utiles des connaissances humaines, vous en faites, en quelque sorte une science nouvelle. En effet, elle ne s'arrête plus à la simple déscription de la terre, elle cherche à pénétrer tous ses mystères, à calculer, à expliquer ses divers phénomènes.... Autrefois la géographie ne devait, les plus souvent, ses progrès, qu'à l'ambition des conquérans: c'était en dévastant la terre qu'on l'explorait. Depuis, lorsque le génie d'un homme eut franchi les colonnes d'Hercule, et donné ou rendu un nouveau monde à l'ancien, on vit l'insatiable soif de l'or désoler à son tour les deux Amérique. Les hommes semblaient alors ne se chercher que pour se nuire.

Aujourd'hui, Messieurs, des intérêts plus nobles dirigent l'esprit humain.... Ce n'est pas un spéculateur cupide qui vient de découvrir Tombouctou; c'est un jeune et intrépide voyageur, poussé, pressé par un zèle ardent pour les découvertes géographiques, et animé fortement du désir d'achever une entreprise glorieuse où tant de généreux courages avaient succombé. Honneur à Caillé; mais honneur aussi à ce brave major Laing, qui venait d'atteindre la ville mystérieuse, lorsque le fer d'un assassin l'enleva à la science pour laquelle il avait déjà exposé dix fois sa vie.

Mais portons nos regards vers d'autres régions.

Ce n'est pas non plus le besoin d'amasser des richesses qui vient de faire surgir à la civilisation cette vaste partie du globe que nous connaissions à peine avant les découvertes de l'illustre et infortuné capitaine Cook.

Je veux parler, Messieurs, de la Polynésie: quel prodigieux évènement que cette révolution morale opérée comme par enchantement dans ces archipels qui gémissaient encore, il y a dix années, sous le joug sanglant de la plus absurde idolâtrie. Quoi! tout à coup les sacrifices humains cessent, les prêtres du mensonge se dispersent, les autels des faux dieux tombent, et à la loi tyrannique et cruelle de Tabou succède la loi si douce, si bienfaisante de Jésus-Christ!

Quelle gloire pour le christianisme! mais là ne s'arrête pas son triomphe: en prisant les idôles de la Polynésie, il apprend à ses habitans à cultiver les arts; il leur inspire le besoin de l'ordre et l'amour du travail. A l'arbitraire du despotisme il fait succéder un gouvernement dont l'action devient chaque jour plus régulière; enfin, à côté de ces nouveaux temples où des hommes à demi sauvages viennent adorer le Dieu vivant, s'élèvent des écoles publiques où des enfans abandonnés jusqu'alors à la plus grossière ignorance reçoivent cette éducation première sans laquelle les nations n'ont jamais qu'une civilisation incomplète. La relation simple et touchante des missionnaires des Sandwich nous fait connaître que déjà, en 1825, plus de mille enfans fréquentaient les écoles de ces îles; elle nous apprend aussi que déjà beaucoup de Sandwichois savaient lire et écrire; qu'une grammaire venait d'être publiée, et qu'une tra-

duction du Nouveau-Testament allait bientôt paraître en langue haouaïnaise. Vous savez, Messieurs, que le dialecte taïtien a sa grammaire depuis 1823, et qu'enfin beaucoup de livres élémentaires sont répandus dans ces divers archipels, dont l'étendue est de 5000 milles du Nord au Sud, et de 4000 milles de l'Est à l'Ouest.

Il faut convenir que, sous le rapport de l'instruction du peuple, plus d'une ville en Europe est en arrière de la Polynésie.

Ah! que ne peut la charité quand une foi vive et éclairée la dirige!

N'allez pas croire cependant, que tous ces changemens aient pu s'opérer sans opposition, sans résistance; l'ignorance, le préjugé, la mauvaise foi ont dans tous les pays leurs incurables. Plus d'un insulaire a maudit ces innovations généreuses: de vieilles prêtresses pleurant sur leurs fétiches ont excité l'ardeur du fanatisme; il s'est armé pour combattre la réforme; mais le prince était un homme fort, sa volonté n'a pu être ébranlée. Le bien s'est fait, tout est rentré dans l'ordre, et les dieux d'Haouaïi sont demeurés pour jamais vaincus.

Voilà, Messieurs, le résultat du zèle, de la persévérance de quelques missionnairas étrangers. Que de vertus, que d'actes de courage et d'active bienfaisance, que de succès dignes des apôtres n'aurais-je pas également à rappeler, si j'entreprenais de vous exposer tous les prodiges opérés par les missions de France, non-seulement en Amérique, mais dans les autres parties du globe!....

Un diplomate, ami de la science et littérateur distingué, qui va bientôt servir le prince et la patrie dans un pays où j'ai pu peut-être aussi leur être utile, M. Roux de Rochelle, alors secrétaire général de votre Commision centrale, disait devant vous, Messieurs, en 1825: „Il faut mettre au rang des plus utiles explorateurs ces missionnaires animés d'un courage héroïque et d'une charité chrétienne, qui, en accroissant nos connaissances sur plusieurs régions inconnues, y appèlent les hommes aux bienfaits de la société, et à la morale comme à la religion. Ils arrivent par l'étude des langues et par la ferveur de leur zèle à établir sur eux leur empire, à adoucir ces moeurs féroces, à introduire la culture dans les déserts, à y repandre

les arts utiles à la vie; et la politique et le commerce des états policés s'applaudissent eux-mêmes de ces généreuses entreprises.“

Oui, Messieurs, la politique et le commerce doivent s'applaudir de ces généreuses entreprises. Le missionnaire n'est pas seulement utile à la religion, il est encore, si je puis m'exprimer ainsi, un excellent homme d'affaires pour son pays. Rendons cette éclatante justice au missionnaire français: partout où il fait pénétrer la foi, il fait naître l'amour de la France; humble, modeste, accoutumé à toutes les privations et ne pensant jamais à lui, il ne se réveille aux intérêts de la terre que lorsqu'il s'agit de ce ceux de sa patrie. Demandez-lui des renseignemens sur la statistique des contrées qu'il parcourt, et sur les moyens d'y faire prospérer l'industrie de ses compatriotes; les notions exactes qu'il s'empressera de vous donner attesteront son zèle éclairé et son généreux patriotisme. Ancien ministre du roi en Amérique, je dis, Messieurs, ce que j'ai vu, ce que j'ai éprouvé..... Je désire donc ardemment que nos missions étrangères soient, plus que jamais, protégées, encouragées. Rien ne peut tenir lieu de ces hommes qu'aucun péril n'arrête quand il s'agit de servir Dieu et l'humanité.

On a su aussi, Messieurs, apprécier ailleurs que chez nous l'importance de missions. L'Angleterre, les États-Unis ont aujourd'hui leur propagande. Eh bien, nous catholiques, nous français, rivalisons, au moins de zèle, avec des chrétiens que nous respectons, mais dont le culte n'est pas le nôtre; notre croyance le prescrit, une saine politique le conseille.

Il est un auxiliaire de la géographie sans lequel tous les efforts de l'esprit humain seraient impuissans, quant à la connaissance parfaite du globe.... Je veux parler de la navigation. Lente dans ses progrès, elle ralentit, chez les anciens, le développement des sciences qui ne pouvaient marcher qu'avec elle. Les Grecs, les Romains n'eurent que des notions confuses sur la forme et la nature de la terre. Cicéron, Pline et d'autres grands hommes crurent que deux zones seulement étaient habitables. L'astronome, le géographe ne pouvaient alors, comme de nos jours, aller étudier le globe dans les deux hémisphères: les explorations se faisaient par terre ou le long des côtes; ou

si, s'abandonnant aux moussons dont les changemens réguliers avaient été observés, quelques pilotes du golfe Arabique osèrent s'éloigner des terres et s'avancer dans l'Océan, ces essais, dirigés par des hommes peu instruits, n'amenèrent aucun grand résultat. La géographie ne commença donc réellement à devenir une science fondée sur des principes certains qu'après les importantes découvertes de Christophe Colomb, de Vasco de Gama et de Magellan.

Depuis cette époque mémorable l'art nautique n'a cessé de grandir et d'ajouter à nos connaissances comme à nos richesses géographiques.... En effet, Messieurs, que de progrès faits jusqu'à ce jour par la navigation, et que ne promet pas aux deux mondes celle par la vapeur, qui déjà ajoute si puissamment à l'activité du commerce chez les peuples qui savent se décider à mettre promptement à profit les conquêtes du génie.

Quand on pense que les Romains regardèrent long-tems comme pénible et du plus long cours un voyage au détroit de Gibraltar, et que leur plus grande entreprise maritime fut d'arriver aux Indes par Alexandrie, en passant ensuite du golfe Arabique dans l'Océan, et qu'aujourd'hui un voyage de circumnavigation n'est réellement d'un grand intérêt qu'autant qu'il concourt aux progrès de la science, on ne peut trop admirer l'esprit de l'homme et l'étendue de ses ressources, quand rien ne vient arrêter la marche de sa puissante intelligence. On ne peut trop s'affliger aussi de l'incroyable aberration de ceux qui voudraient que les gouvernemens missent leur politique à maintenir les peuples dans l'ignorance.... Messieurs, il appartenait à la classe du peuple, il était né dans le rang le plus humble de la société, cet homme prodigieux qui s'est placé si haut dans les annales des siècles, ce Christophe Colomb dont je viens de rappeler la gloire.

Colomb sut lire, écrire dès son enfance; il se fit ensuite colporteur de livres; puis il étudia, comme il le dit lui-même, *toutes écritures, histoires et chroniques de la cosmographie, de la philosophie et des autres sciences du pilotage; de l'astrologie, de la géométrie et de l'arithmétique;* enfin il s'exerçait, pour vivre, à dresser des cartes marines; et c'est ainsi, qu'en essayant ses forces, son génie triomphait de la pauvreté: mais ce génie se

fût-il jamais développé si le pauvre cardeur de laine de Cugureo*) n'eût fait apprendre à lire à son fils? .... Isabelle et Ferdinand dûrent peut-être l'Amérique à une modeste école de village.

Disons-le, car toutes les vérités utiles ne sauraient être trop souvent proclamées, s'armer contre l'intelligence humaine c'est s'armer contre Dieu même, c'est repousser sa grâce, c'est méconnaître le plus bel œuvre de sa puissance.

Je ne sais si les folles pensées feront fortune ailleurs, mais elles ne sauraient avoir le moindre crédit sous un prince sage, éclairé, et sous la loi qui garantit l'avenir de ce beau royaume..... Rassurons-nous, Messieurs, la raison triomphera du préjugé; l'instruction élémentaire fera, de plus en plus, des progrès en France; le peuple en sera plus heureux, la religion, plus vénérée, et le trône de saint Louis plus entouré de respect et d'amour.

Vous avez toujours mis, Messieurs, un zèle empressé à rappeler les services rendus à la géographie par le corps royal de la marine de France. Les résultats de deux expéditions entreprises depuis la restauration, celles de *l'Uranie* et de *la Coquille*, ont été considérés par vous comme extrêmement utiles aux sciences physiques et naturelles. La publication de ces deux importantes campagnes a eu lieu; et toute l'Europe savante a confirmé votre jugement. Un autre voyage va bientôt paraître; ... je veux parler de celui de *l'Astrolabe*, qui a duré trente-cinq mois, et dont les conquêtes ont été si brillantes, que l'administration du Jardin du Roi éprouve (je puis, sans exagération, m'exprimer ainsi) l'heureux embarras des richesses. „Pour placer tout ce qui lui ont valu les dernières expéditions, „et surtout celle de *l'Astrolabe*, il a fallu descendre au rez-de-„chaussée, presque dans les souterrains; et les magasins même

---

*) Cugureo, village situé près de Gènes.

La question relative à la vraie patrie de Colomb a été souvent débattue. On a prétendu qu'il était né à Nervi, Bugiasço, Savone, ou même à Plaisance. Le testament attribué à ce grand homme le fait naître à Gènes. Mais l'authenticité de ce document est contestée; n'ayant point à résoudre cette question, je me suis arrêté à une opinion qui a beaucoup de partisans.

„aujourd'hui tellement encombrés (c'est le véritable terme), que „l'on est obligé de les diviser par des cloisons pour y multiplier „les places.“ Ces dernières phrases, Messieurs, sont extraites du rapport lu à l'Académie des sciences, le 26 octobre dernier, par l'homme célèbre que son érudition profonde et universelle place aujourd'hui à la tête de la science..... Son suffrage vaut tous les éloges: j'ai donc pensé que je ne pouvais mieux faire que de rappeler ses propres expressions.

Sous le rapport de la géographie, les succès de *l'Astrolabe* n'ont pas été moins satisfaisans. On lui doit la reconnaissance d'étaillée de beaucoup de côtes de la Nouvelle-Hollande, de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Guinée..... On lui doit aussi la détermination précise de plusieurs archipels, formant en masse plus de 200 îles ou îlots, dont 70 ou 80 n'avaient encore figuré sur aucune carte.

Le voyage de *l'Astrolabe* n'avait pas seulement pour but de servir la science. Une mission d'un haut intérêt pour toutes les ames généreuses était aussi confiée à M. d'Urville. Il devait vérifier les bruits qui s'étaient répandus sur le naufrage de la Pérouse, et rechercher de nouveau la trace de l'illustre et infortuné navigateur. Mais tandis qu'il poursuivait avec autant d'habileté que de courage ses utiles découvertes, un navire envoyé par la Compagnie des Indes d'Angleterre reconnaissait Vanikoro.....

C'est là, Messieurs, c'est sur les récifs de ces îles que les frégates de la Pérouse se sont brisées: ce désastre a été constaté d'une manière définitive par *l'Astrolabe*, et nous possédons maintenant de tristes débris qui confirment le malheur dont la France a voulu long-tems douter.

Un monument modeste élevé sur le lieu même aux mânes de la Pérouse servira peut-être à rappeler à ces peuplades sauvages, alors si cruelles pour ceux de nos compatriotes qui parvinrent dans le naufrage à gagner la terre, que c'est par des bienfaits que des chrétiens, que des Français savent se venger.... Puisse la conduite généreuse de nos marins faire quelque impression sur cette race d'hommes si profondément abrutis! Il paraît que les habitans de Vanikoro offrent le triste spectacle de la dégradation humaine arrivée à son dernier degré: je dis arrivée,

vée, car, à peu de distance de cet archipel, on trouve des insulaires beaucoup moins farouches, et plus enclins à recevoir les bienfaits de la civilisation. L'homme ne naît donc point, il faut le croire, avec des dispositions féroces; mais si la nature ne tend à se perfectionner, elle va de plus en plus en se dégradant: nouvelle preuve de l'opinion que je viens d'émettre, que la véritable nature c'est la civilisation.

J'ai dû, Messieurs, rappeler la conduite noble et désintéressée de la Compagnie des Indes de la Grande-Bretagne. La récompense promise par le décret du 29 février 1791, à celui qui parviendrait à découvrir la Pérouse, ou quelques débris de son expédition, a été accordée, par Sa Majesté au capitaine Dillon, qui commandait le bâtiment de la Compagnie des Indes;..... mais les frais occasionés par ces recherches ont été considerables; la Compagnie n'a rien demandé, que l'honneur d'offrir au Roi le fruit de ses explorations. Puissent toujours les nations rivaliser ainsi de générosité! C'est la seule guerre qui puisse leur être profitable.

Vous savez, Messieurs, tout ce que promet aux sciences le voyage de *l'Astrolabe*. Le premier volume de sa partie historique est imprimé: il paraîtra avec plusieurs planches à la fin de ce mois.

Je me félicite d'avoir pu accélérer cette importante publication: c'est le dernier acte de mon ministère; j'en garde avec un vif intérêt le souvenir.

Trois autres grands voyages, dont deux de circumnavigation, ont eu lieu depuis 1815. Ces expéditions, commandées, comme les précédentes, par des officiers de mer très-expérimentés, ont eu des résultats fort satisfaisans pour la navigation et l'histoire naturelle: des documens précieux attestent leur importance.

La marine royale de France n'est pas seulement utile à la science: vous savez, Messieurs, comme elle a secondé la diplomatie au Brésil et servi la gloire en Grèce.

La marine se prépare à tenter de nouvelles recherches. Un capitaine de frégate, digne à tous égards de la confiance de Sa Majesté, sera chargé d'une expédition qui doit partir incessamment de Brest. La science et l'humanité ne peuvent que

gagner à ces fréquentes explorations. Plus l'homme civilisé se rapprochera de l'homme sauvage, plus ce dernier sera disposé à goûter nos mœurs et à se dépouiller insensiblement de ses habitudes grossières et farouches. Ici, Messieurs, me serait-il permis d'exprimer un vœu, ou plutôt de rappeler celui de Louis XVI; ce monarque, d'auguste, de douloureuse mémoire, dont l'ame s'ouvrait à tous les sentimens généreux, s'exprimait ainsi dans ses instructions à la Pérouse, instructions qui sont un monument de gloire pour le prince qui les donnait et pour le sujet qu'il avait jugé digne d'être associé à ses nobles desseins.

„Le sieur de la Pérouse, dans toutes les occasions, en usera „avec beaucoup de douceur et d'humanité envers les différens „peuples qu'il visitera dans le cours de son voyage. Il s'occu„pera avec zèle et intérêt de tous les moyens qui peuvent amé„liorer leur condition, en procurant à leur pays les légumes, „les fruits, les arbres utiles d'Europe, en leur enseignant la „manière de les semer, de les cultiver."

Louis XVI voulait que la terre fût labourée en présence du sauvage, et voilà, Messieurs, ce que j'ose aussi demander. Il est utile, sans doute, de reconnaître plusieurs points mal déterminés du globe, et d'ajouter aux progrès de l'histoire naturelle et de l'hydrographie; mais ne doit on pas aussi s'occuper avec soin, avec zèle, de tous les moyens qui peuvent améliorer la condition de l'homme? Embarquons donc sur nos bâtimens destinés à explorer la terre, non-seulement des savans, des artistes, mais aussi des ouvriers, des jardiniers, des laboureurs. Embarquons de grandes et petites charrues, et tous les instrumens aratoires d'un usage facile. Embarquons en grande quantité les semences céréales et les différentes espèces de graines d'une culture aisée: il est à croire, Messieurs, que lorsqu'un sauvage aura vu labourer, ensemencer un champ et qu'il en aura récolté la moisson, il ne négligera point la charrue dont on lui aura fait connaître l'utilité. Or, le jour où l'homme trace un sillon et sème pour recueillir, il cesse d'appartenir à la nature sauvage; il entre, et fait un grand pas dans le domaine de la civilisation.

Je ne saurais oublier, Messieurs, de vous parler du Dépôt des cartes et plans de la marine, établissement que l'étranger, à juste titre, nous envie.

Le Dépôt des cartes a publié, sous ma seule administration, trente-sept cartes ou plans, de plus trois ouvrages dont deux d'un haut intérêt: l'un, se rapportant à la reconnaissance des côtes de la Martinique, contient toutes les opérations trigonométriques auxquelles cette reconnaissance a donné lieu; l'autre est l'exposé des opérations relatives à la reconnaissance hydrographique des côtes occidentales de France.

Il a publié en outre:

Quatre-vingt-onze planches de vues prises sur les principaux dangers situés entre les roches de Penmarck et l'île d'Yeu;

Vingt tableaux d'observations de marée;

Six livraisons de zoologie et quatre de botanique, du voyage de *la Coquille.*

Je n'ai parlé que des ouvrages achevés. Beaucoup d'autres, préparés pour la publication, étaient à la veille de paraître: tant il est vrai que le Dépôt des cartes ne cesse d'ajouter à l'importance de son institution en multipliant ses utiles travaux.

Je viens d'exposer des services qui vous rappellent, Messieurs, une perte aussi douloureuse qu'inattendue. Vous le cherchez en vain des yeux ce savant modeste qui mettait autant de zèle à produire les titres des autres à la bienveillance du gouvernement que de réserve, je dirai de timidité, à faire valoir les siens. Cet homme, si distingué par son érudition, la noblesse de son caractère, la douceur de ses mœurs, cet homme que tout le monde aimait, et qui laisse après lui de si précieux souvenirs, ce bon, cet estimable chevalier de Rossel n'est plus. La vérité peut inscrire sur sa tombe: Là repose un savant. Mais elle peut y graver aussi: Là repose un parfait homme de bien.

Messieurs, la Société de Géographie, malgré le zèle ardent et éclairé qui la dirige, a besoin d'appui; cet appui ne peut lui manquer sous un prince qui aime à protéger toutes les institutions utiles. Poursuivez donc votre noble entreprise, vos efforts seront de plus en plus couronnés par d'heureux succès. Oui, Messieurs, le monde exploré dans toutes ses parties cessera de nous opposer ses mystères; et il est doux de penser que

la civilisation ne devra désormais son triomphe ni à la force ni à l'asservissement des peuples; c'est le christianisme, c'est la science, c'est l'humanité qui achèveront de lui conquérir le globe.

X.

Ueber die geognostischen Verhältnisse Spaniens *).

In der Versammlung der königlichen Societät der Wissenschaften in Göttingen am 7 November hielt Hofrath Hausmann eine Vorlesung: de Hispaniae constitutione geognostica, worin er die Resultate von Beobachtungen mittheilte, zu deren Anstellung eine in den Monaten März, April und Mai d. J. durch einen Theil von Spanien unternommene Reise Gelegenheit gab. Obgleich die kurze Dauer derselben nur an wenigen Orten genaue Untersuchungen gestattete, so glaubte der Verf. dennoch seine Bemerkungen nicht zurückhalten zu müssen, da Spanien zu den Theilen von Europa gehört, deren geognostische Verhältnisse am wenigsten bekannt sind, und daher selbst geringe Beiträge zur Erweiterung der Kunde derselben eine nachsichtige Aufnahme verdienen.

Nach einer Einleitung, in welcher u. A. berührt wurde, was bisher für die Aufklärung der geognostischen Verhältnisse Spaniens, vorzüglich durch Link und Alexander von Humboldt geleistet worden, gab Hofr. Hausmann in dem ersten Theile der Abhandlung eine Uebersicht von den äußeren Beschaffenheiten des Landes. Die eigentlichen Pyrenäen haben eine Hauptrichtung von OSO. nach WNW., wogegen die westliche Fortsetzung derselben bis gegen Gallicien, mehr die Richtung von O. nach W. folgt. Die Pyrenäenkette liegt auch nicht in Einer Linie, sondern in zweien, die, wenn man sich dieselben

*) Göttingische gelehrte Anzeigen. Nro. 197. 1829.

fortgesetzt denkt, unter einander parallel sind, indem der östliche Theil weiter gegen Norden vorspringt, jedoch ohne daß eine Trennung zwischen beiden ist. In einem ganz ähnlichen Verhältnisse steht die baskische Gebirgskette zum westlichen Theile der Pyrenäen und die asturische Kette zur baskischen. Diese letztere stellt sich nicht allein durch die weit geringere Höhe, sondern auch durch andere Beschaffenheiten, sehr abweichend von den eigentlichen Pyrenäen dar. Es ist auffallend, wie sich bis in manche neuere Geographien die durchaus irrige Ansicht fortgepflanzt hat, daß die Hauptgebirge Spaniens Ausläufer der Pyrenäen seyen. Es wird sogar eine iberische Gebirgskette angenommen und auf Charten verzeichnet, welche westlich von den Quellen des Ebro von dem asturischen Gebirge ausgehen, in südöstlicher Richtung sich gegen die Gränzen von Aragonien und Altcastilien fortziehen, dann aber eine Hauptrichtung gegen Süden annehmen und bis zum Cabo de Gata fortsetzen soll. Man stellt sich vor, daß die übrigen Hauptgebirgsketten Seitenzweige jener iberischen Gebirgskette seyen; welchem gemäß die von den Hauptströmen bewässerten Thäler der iberischen Halbinsel nicht als Längen-, sondern als Querthäler erscheinen. Die angebliche iberische Gebirgskette ist aber in Wahrheit nicht vorhanden. Was hierin irre geleitet hat, ist der in der Richtung derselben durch Spanien sich erstreckende Höhenzug, welcher die Hauptwasserscheide zwischen dem atlantischen und mittelländischen Meere bildet, und dadurch allerdings für die Beschaffenheit der Oberfläche der iberischen Halbinsel von großer Bedeutung ist, indem damit die auffallende Erscheinung zusammenhängt, daß, mit Ausnahme des Ebro, alle Hauptströme dem atlantischen Meere zufließen, und daß ein so großer Unterschied zwischen der kurzen östlichen und der sehr langen westlichen und südwestlichen Abdachung ist. Aber jener Höhenzug hat durchaus nicht den Charakter einer zusammenhängenden Gebirgskette, wiewohl einzelne Gebirgsmassen in seine Linie treffen, unter denen sich besonders diejenige auszeichnet, zu welcher die Sierras de Molina, de Albaracin, de Cuenca, auf den Gränzen von Aragonien und Alt- und Neucastilien gehören. Nicht weniger wie die äußeren Beschaffenheiten reden auch die unten anzuführenden Verhältnisse der inneren Zusammensetzung gegen die Annahme, nach welcher

die Hauptgebirgsketten Spaniens, Glieder eines großen Gebirgssystems seyn sollen.

Die Hauptgebirgsketten, welche das Innere von Spanien durchziehen, haben im Allgemeinen die Richtung von WSW. gegen ONO. gemein. Die nördlichste beginnt an der westlichen Gränze von Aragonien, bildet unter dem Namen der Somosierra und des Guadarrama-Gebirges die Gränze zwischen Alt- und Neucastilien, und setzt dann unter den Namen der Sierra del Pico, Montaña de Griegos, Sierra de Gata fort, um sich mit der portugiesischen Serra de Estrella zu verbinden. Diese durch Höhe und Form sehr ausgezeichnete Gebirgskette ist in ihrer Längenerstreckung ungleich weniger zusammenhängend als die Pyrenäenkette. Der östliche Theil derselben, dessen majestätische Zackenzipfel von der Hochebene von Madrid übersehen werden, erhebt sich bis zu etwa 7700 Par. Fuß über dem Meere, welche Höhe freilich ungleich geringer erscheint, indem die das Gebirge begränzenden Flächen 2000 bis 2500 Fuß über dem Meere liegen. Eine andere Gebirgskette erstreckt sich zwischen dem Tajo und der Guadiana unter den Namen der Montes de Consuegra, Sierra de Yévenes, Montañas de Toledo, Sierra de Guadelupe und setzt gleichfalls nach Portugal fort. Einförmiger wie diese Gebirgszüge stellt sich der lange, nicht besonders hohe Rücken der Sierra morena dar, welcher, an der östlichen Gränze der Mancha beginnend, zwischen der Guadiana und dem Guadalquivir sich fortziehet. Ihr nördlicher Fuß liegt weit höher als der südliche. Sehr allmählich gelangt man auf der Straße, welche von Madrid nach Andalusien führt, zur Höhe des nur 2255 Fuß über dem Meere liegenden Passes. Steiler ist der Abfall an der südlichen Seite. Durch ihre Höhe wie durch ihre Formen besonders ausgezeichnet ist die südlichste Gebirgskette, die in ihrem Zuge im Allgemeinen der Südküste Spaniens entspricht, oder vielmehr nach deren Erstreckung sich diese Küste richtet. Sie ist in ihrem Aeußeren, wie in ihrem Inneren, zusammengesetzter als die übrigen spanischen Gebirge, indem in ihr mehrere hohe Rücken parallel laufen, wodurch Längenthäler gebildet werden. Dieser Gebirgszug hat übrigens keinen ununterbrochenen Zusammenhang; der östliche Theil, dessen Hauptrücken den Namen Sierra nevada führt, ist von dem westlichen, der Sierra de Ronda, geschieden.

Der erstere zeichnet sich durch seine Erstreckung, wie durch seine Höhe besonders aus. Der Hauptrücken desselben übertrifft selbst die höchsten Gipfel der Pyrenäen, indem nach den Messungen von Dn. Simon Rojas Clemente der höchste Gipfel, Cumbre de Mulhacen, eine Höhe von 4254 Varas oder 11,105 Par. Fuß über dem Meere hat; daher er, der südlichen Lage ungeachtet, sich über die Schneegränze erhebt, welche daselbst in einer Höhe von etwa 3305 Varas, oder 8600 Par. Fuß eintrifft. Der nördliche Fuß der Sierra nevada wird zum Theil durch die Hochebenen von Guadiz und Granada begränzt, von denen letztere 2000 Par. Fuß über dem Meere liegt. Die südlichen Abfälle der mit der Centralkette gleichlaufenden Rücken senken sich dagegen mit größter Steilheit in das Meer. Der östlichste derselben ist die Sierra de Aljamilla; dann folgt die erzreiche Sierra de Gador; darauf die Contraviesa, die Sierra de Lujar und die Sierra de las Almijaras. Diese vorliegenden Rücken bilden nicht eine ununterbrochene Reihe, sondern sind durch Querthäler von einander getrennt. In der Fortsetzung dieser Küstenkette liegen südwestlich von Malaga die Sierra de Mijas und die Sierra Bermeja, welche sich gegen die Sierra de Ronda ziehen, die ihre Arme gegen die südlichste Spitze von Spanien ausstreckt.

Wenn man diese verschiedenen Hauptgebirgsketten Spaniens überblickt und die Fortsetzung der mittleren nach Portugal zugleich berücksichtigt, so ergibt sich, daß sie an Länge abnehmen, so wie sie südlicher liegen. Es zeigt sich ferner, daß hiermit eine südliche Biegung der äußersten Verzweigung derselben verknüpft ist, womit eine Ablenkung der Ströme von ihrer Hauptrichtung bei der Annäherung zum Meere zusammenhängt. Diese ist bei dem Tajo am geringsten, bei der Guadiana und dem Guadalquivir dagegen sehr bedeutend. Diese Ströme durchbrechen nicht, wie mehrere kleinere, welche der Sierra nevada angehören, die Rücken, um auf dem kürzesten Wege dem Meere zuzueilen, sondern sie bleiben bis zur Mündung dem Laufe der sie begleitenden Gebirgsketten getreu. Wie im Allgemeinen die Figur der iberischen Halbinsel aus den Verhältnissen ihrer Gebirgszüge sich erklärt, so leuchtet im Besonderen diese Abhängigkeit bei der Südküste Spaniens, vom Gibraltar bis zum Cabo de Gata, auf das deutlichste hervor.

Außer den angegebenen Hauptgebirgsketten besitzt Spanien noch mehrere andere von geringerer Ausdehnung und Erhebung,

die nicht eigentlich zu den Systemen jener gehören. Mehrere derselben haben auf die Bildung des in der östlichen Abdachung liegenden Theils der iberischen Halbinsel, auf die Figur der Ostküste und den Lauf der an dieser in das mittelländische Meer einmündenden Gewässer Einfluß. Unter diesen Gebirgsmassen ist diejenige die bedeutendste, welche, südlich vom Ebro, auf den Gränzen von Aragonien, Alt- und Neucastilien und dem Königreiche Valencia sich erhebt, und aus mehreren nach verschiedenen Richtungen sich verästelnden Rücken besteht. Auch zeichnet sich das Gebirge von Jaen aus, welches das Thal des Guadalquivirs von der Hochebene von Granada scheidet.

Zu den Eigenthümlichkeiten Spaniens gehören, neben der großen Anzahl bedeutender Gebirge, ganz vorzüglich die Hochebenen, welche zwischen den Gebirgsrücken sich ausdehnen, einen auffallenden Kontrast mit den zum Theil jäh aus ihnen sich erhebenden Felsenmauern bilden, und eben so sehr Einförmigkeit in die Natur von Spanien bringen, als sie das Klima eines großen Theils dieses Landes in eine höhere Breite verrücken. Der ganze mittlere Theil von Spanien, vom Ebro bis an die Sierra morena und von der Gränze von Portugal bis zu dem Höhenzuge, der die Hauptwasserscheide zwischen dem mittelländischen und atlantischen Meere bildet, wird durch sie zu einem weit ausgedehnten Tafellande (um den vom Hrn. v. Humboldt gewählten sehr bezeichnenden Ausdruck zu gebrauchen), welches in seinen verschiedenen durch die Gebirge getrennten Flächen im Allgemeinen ein ziemlich gleiches Niveau, etwa zwischen 2000 und 2500 Par. Fuß, beobachtet; wobei jedoch zu bemerken, daß die Hochebene von Altcastilien im Ganzen eine etwas höhere Lage als die von Neucastilien hat. Auch der südliche Theil von Spanien besitzt einzelne Hochebenen, die aber weder die Ausdehnung noch den Zusammenhang der im mittleren Spanien gelegenen haben.

Der zweite, ausführlichere Theil der von dem Hofrath Hausmann vorgelesenen Abhandlung, enthält die Ergebnisse seiner Beobachtungen über die innere geognostische Konstitution Spaniens. Auch von diesem kann hier nur ein kurzer Auszug mitgetheilt werden.

Die verschiedenen Hauptgebirgsketten sind, wie in ihrem Aeußeren, so auch in ihrer inneren Zusammensetzung sehr abwei-

chend; sie erscheinen gleichsam als verschiedene Individuen, als für sich bestehende Gebirgssysteme. Sie haben mit einander gemein, daß ihr Kern ganz oder zum Theil aus primären und sogenannten Uebergangsgebirgsarten besteht; aber sowohl der Art, als auch den gegenseitigen Verhältnissen nach, sind diese abweichend. Die eigentlichen Pyrenäen werden von einer nur selten die höchsten Punkte einnehmenden Granitmasse durchlängt, welche untergeordnete Lager von Gneus und anderen primären Gebirgsarten enthält, und von einer sehr überwiegenden Masse krystallinischer Schiefer und eigentlich sogenannter Uebergangsgebirgsarten, unter denen Thonschiefer und Kalkstein vorherrschen, umgeben ist. In der westlichen Fortsetzung, dem baskischen Gebirge, sind dagegen die älteren Gebirgsarten nicht weit verbreitet, und erst in Gallicien, am westlichsten Ende der nördlichen Gebirgskette, kommt, nach den Beobachtungen des Hrn. v. Humboldt, Granit von krystallinischen Schiefergebirgsarten begleitet in größerer Ausdehnung wieder zum Vorschein. Aus Gneus und Granit besteht die Hauptmasse der Gebirgskette, welche Alt- und Neucastilien scheidet. In dem Gebirgszuge, der zwischen dem Tajo und der Guadiana sich ausbreitet, scheint nach den von Hrn. Link mitgetheilten Beobachtungen Granit vorzuherrschen. Der lange Rücken der Sierra morena enthält vornehmlich Uebergangsschiefer; Granit breitet sich am südlichen Fuße derselben gegen den Guadalquivir aus. Diese in der iberischen Halbinsel sehr häufige Gebirgsart scheint der höchsten südlichen Kette zu fehlen. Der mittlere Gebirgsrücken besteht aus Granaten führendem Glimmerschiefer, der in den vorliegenden Rücken in weniger krystallinischen Glimmerschiefer, Talk-, Chlorit- und Thonschiefer übergeht, welche Gebirgsarten mächtige, zum Theil zu Stückgebirgsmassen erweiterte Einlagerungen von dichtem Kalkstein, Marmor, Dolomit und Serpentin einschließen. An der Südküste liegt dem älteren Schiefergebirge hin und wieder neuerer Uebergangsthon- und Grauwackenschiefer mit Kieselschiefereinlagerungen vor. Daraus besteht auch die Grundlage des Felsen von Gibraltar.

Die Struktur der Gebirgsketten entspricht im Allgemeinen ihrer Haupterstreckung. Sowohl der Wechsel der verschiedenen Gebirgsarten, als auch das Streichen der Gebirgsschichten, ist im Ganzen derselben konform; daher in dem größeren Theile von

Spanien das Hauptstreichen der Schiefergebirgsarten von SW bis NO oder WSW — ONO, und nur in den eigentlichen Pyrenäen von WNW — OSO gerichtet ist. Die Neigung der Schichten ist dagegen abweichend. In den eigentlichen Pyrenäen entspricht sie den beiden Hauptabfällen des Gebirges. In dem Somosierra- und Guadarama-Gebirge hat die Hauptmasse des Gneuses ein südöstliches Einfallen gegen den vorliegenden Granit. In der Sierra morena herrscht eine nordwestliche Neigung der Schieferschichten vor, so daß diese an den darunter hervortretenden Granit gelehnt erscheinen. In der Sierra nevada ist das Einfallen den beiden Hauptabdachungen des Gebirges entsprechend. Besonders bemerkenswerth ist, wie die Biegung der Südküste von Spanien der Richtung der Gebirgsschichten gehorcht, und wie die Bildung der weit vorragenden südlichen Spitze damit im genauen Zusammenhange steht. Am Fuße des Felsen von Gibraltar haben die Schieferschichten beinahe die Richtung von Norden nach Süden, mit einem steilen Einfallen gegen Osten. Der Durchbruch der Meerenge von Gibraltar ist daher fast rechtwinklich gegen die Schichtung erfolgt. Bei jener Richtung der Gebirgsschichten konnte der Damm zwischen dem mittelländischen und atlantischen Meere den stärksten Widerstand gegen die Strömung leisten.

Das primäre und Uebergangsgebirge in Spanien ist in den verschiedensten Gegenden reich an Erzen. Der jetzige Bergbau beschränkt sich freilich fast ganz auf den südwestlichen und südöstlichen Theil. Die mächtigen Bleierzgänge von Linares setzen im Granite auf; die kolossale Bleiglanzniederlage an der Sierra de Gador, welche im vorigen Jahre an 600,000 Centner Blei geliefert hat, befindet sich putzenartig in einem Kalkstein, der zu den ältesten Uebergangsgebirgsarten wird gezählt werden dürfen; das reiche Quecksilberbergwerk von Almaden bauet im Thonschiefer.

Auch Flötzgebirgsarten nehmen an der Bildung der Hauptgebirgsketten Spaniens Theil, aber auf verschiedene Weise. An der spanischen Seite der eigentlichen Pyrenäen ziehen sie sich hoch hinan; ja es bilden hier sogar Flötzmassen einige der höchsten Gipfel. Die westliche Fortsetzung der Pyrenäenkette in den baskischen Provinzen besteht zum größten Theile aus Flötzgebirgsarten, und es ist sehr wahrscheinlich, daß der hohe Kalkgebirgsrücken, welcher Asturien von Leon scheidet, die Fortsetzung der

baskischen Flötzformation ist. Zu beiden Seiten der Somosierra ziehen sich auf den primären Gebirgsmassen Flötze hinan; sie halten sich aber fern von der mittleren und höheren Hauptmasse des Gebirges. Auf Flötzen gelangt man, wenn man von Madrid der Straße nach Andalusien folgt, gegen den Uebergangsthonschiefer des Passes der Sierra morena; aber weit muß man an der Südseite hinabsteigen, um ähnliche Flötze wieder zu finden. Das hohe Gebirge von Jaen besteht ganz aus Flötzmassen. In den nördlichen Vorbergen der Sierra nevada, zwischen Granada und Guadiz, erheben sich Flötze, ohne jedoch an dem Baue der höheren Rücken Theil zu nehmen. Auch in der Gegend von Malaga decken junge Flötzlagen den Fuß älterer Gebirgsmassen; und von den Bergen von Ronda aus ziehen sich Flötzrücken bis gegen die Südspitze von Spanien. Der wunderbare isolirte Fels von Gibraltar besteht gleichfalls größtentheils aus jungem Flötzgestein. Die Verbreitung desselben beschränkt sich nicht auf die Nähe der höheren Gebirgsketten, sondern es erstreckt sich von der einen zur andern, erhebt oder verflächt sich in den Zwischenräumen, und bildet auf diese Weise die weit ausgedehnten Hochebenen.

Unter den Flötzgebilden Spaniens sind von größter Bedeutung: die Formation des bunten Sandsteins und Mergels, der Gryphitenkalk und der weiße Kalkstein oder eigentlich sogenannte Jurakalk. Die erste dieser Formationen stellt sich in Spanien ganz auf ähnliche Weise wie in England dar, wo sie unter dem Namen von new red Sandstone oder red marle bekannt ist. Der Muschelkalk, welcher in Deutschland von Werners buntem Sandstein und der jüngeren Buntmergelformation eingeschlossen wird, fehlt in Spanien wie in England. Die Sandstein- und Mergelformation ist dort reich an Gyps- und Steinsalzstöcken. Auf ihr ruht zu Vallecas, unweit Madrid, und an einigen anderen Orten, in einzelnen Lagermassen, das seltene, Nieren und Knollen von Kieselfossilien einschließende Meerschaumgebilde. Jene Formation ist es, welche in größter Ausbreitung in den Hochebenen von Alt- und Neucastilien sich findet, und die ermüdende Einförmigkeit dieser Provinzen, so wie die rothbraune Färbung des Bodens derselben bewirkt. Die Formation des Gryphitenkalks, ein Aeqivalent vom Lias der Engländer, ist besonders im nördlichen Spanien von großem Belange. An

der spanischen Seite der eigentlichen Pyrenäen scheint sie sich zu bedeutenden Höhen hinan zu ziehen. In mannichfaltigen Gliedern, die zum Theil denen der Gryphitenkalkformation in den Wesergegenden vollkommen gleichen, breitet sie sich im baskischen Gebirge so sehr aus, daß die älteren Formationen größtentheils dadurch verdeckt werden. Hier ist sie außerordendlich reich an dem vortrefflichsten Eisenstein. Die ungeheure Masse von zersetztem, in Braun- und Rotheisenstein umgewandeltem Spatheisenstein von Somorostro, unweit Bilbao, vermuthlich dasselbe Eisensteingebirge, welches Plinius im 34sten Buche der Naturgeschichte erwähnt, gehört jener Formation an. Vielleicht sind auch die mächtigen Steinkohlenflötze von Asturien derselben untergeordnet. Der weiße Jurakalk, der zu den verbreitetsten Flötzgebilden gehört, ist auch in Spanien von großer geognostischer Wichtigkeit. Er deckt die Formation des bunten Sandsteins und Mergels in den mehrsten Gegenden unmittelbar, und bildet im Norden wie im Süden und Osten von Spanien einzelne Rücken und größere Gebirgsmassen. Der Engpaß von Pancorbo in Altcastilien, wie das zerrissene Gebirge von Jaen und die isolirte Felsenmauer von Gibraltar, stellen die charakteristischen Felsenformen jener Kalkformation besonders ausgezeichnet dar. Wo sie vorhanden, ist die gelbbraune Farbe des sie bedeckenden Bodens ihre Verkündigerin. Auch von der Kreideformation kommen in Spanien einige Glieder vor. Der Sandstein der felsigen Rücken in der südlichen Küstengegend zwischen Cadix und Gibraltar, und der in der Gegend von los Barios vorliegende Kalkstein, erinnern an die Gebirgsarten der sogenannten sächsischen Schweiz. Der erstere stimmt mit dem deutschen Quadersandstein, der letztere mit dem sächsischen Pläner, einem Aequivalente der unreinen Kreide, überein.

An tertiären Formationen scheint Spanien nicht besonders reich zu seyn. Im Süden, vorzüglich in der Nähe der Küste, ist ein mit Resten von Meergeschöpfen erfülltes Gebilde verbreitet, in welchem kalkiger Sand und Geschiebe theils in einem lockeren Haufwerke sich befinden, theils durch ein Kalkcäment mehr und weniger fest verbunden sind. Nach den darin sich findenden Petrefakten zu urtheilen, unter denen sich in Bänken angehäufte Austerschalen auszeichnen, gehört dieß Gebilde, auf welchem Cadix

steht, und welches sich in einigen Gegenden zu Hügeln und niedrigen Bergen erhebt, zur oberen, tertiären Meerwasserformation. Vielleicht stimmt damit die tertiäre Ablagerung überein, welche nach den von Herrn Brongniart mitgetheilten Bemerkungen in der Gegend von Barcelona sich findet. Daß in Spanien Süßwasserkalk vorkommt, ist bereits vom Herrn Baron v. Férussac angezeigt worden. Dieß Gebilde ist dem in Deutschland vielfach verbreiteten sehr ähnlich, und findet sich in mehreren Gegenden Spaniens, im Innern wie an der Küste, in verschiedenen Höhen. Zu den letzten Erzeugnissen der antediluvianischen Zeit gehört eine Kalkbreccie, mit gemeiniglich eisenschüssigem Bindemittel, die besonders in den Gegenden der Südküste sehr verbreitet ist. Sie bildet sowohl krustenförmige Massen an Kalkbergen verschiedener Formation, als auch Ausfüllungen von Klüften. Sehr ausgezeichnet sind diese am Kalkfelsen von Gibraltar, wo die Breccie an einigen Stellen bekanntlich Bruchstücke von Knochen dort nicht einheimischer Quadrupeden enthält, welche die Aufmerksamkeit der Naturforscher schon seit längerer Zeit auf sich gezogen haben, und deren räthselhaftes Vorkommen einer Katastrophe zuzuschreiben ist, welche die verschiedensten Gegenden der Küsten des mittelländischen Meeres betroffen hat.

Da es dem Hofrath Hausmann nicht möglich war, die Gegenden von Murcia zu bereisen, so war derselbe auch nicht im Stande, bestimmte Aufschlüsse darüber zu erhalten, ob dort, wie spanische Naturforscher behaupten, eigentlich vulkanische Gebilde vorhanden sind. Das Vorkommen anderer Gebirgsarten, bei denen eine Bildung durch Emporhebung mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dürfte nur auf wenige Punkte sich beschränken. Entschiedener Basalt kommt in Catalonien vor. Die porphyrartigen und basaltähnlichen Gesteine vom Cabo de Gata und von Avila an der Nordseite des Guadarrama-Gebirges sind noch problematisch. Ein dem Hypersthenfels von Mac Culloch ähnliches Gestein fand Herr Professor Garcia in der Gegend von Salinas de Poza in Altcastilien, mit Jurakalk in Berührung. Im Gebirge von Jaen traf Hofrath Hausmann in der Nähe von buntem, Gypsstöcke einschließendem Mergel Grünstein an, der an das durch die Untersuchungen von Palassou, Charpentier und Boué bekannte ähnliche Gestein in den Pyrenäen erinnert,

über dessen Verhältniß zu jener Flötzformation aber kein sicherer Aufschluß zu erlangen war.

Am Schlusse der Vorlesung theilte Hofrath Hausmann einige Bemerkungen über die allgemeineren geologischen Verhältnisse Spaniens mit, wobei der Einfluß von Boden und Klima auf die übrige Natur, so wie auf die Eigenthümlichkeiten und Beschäftigungen der Menschen angedeutet wurde. Ein Blick auf die gesammte Natur von Spanien läßt eine dreifache Hauptverschiedenheit erkennen. Die nördliche Zone, welche bis gegen den Ebro sich erstreckt, weicht in ihrem Charakter von dem mittleren Haupttheile gänzlich ab, und von diesem ist wieder sehr auffallend verschieden die südliche Zone, welche durch die Sierra morena nördlich begränzt wird, nebst einem Theile des Ostrandes. Die nördliche Zone, welche Gallicien, Asturien, die baskischen Provinzen, Navarra, den nördlichen Theil von Aragonien und Catalonien begreift, ist ein weit ausgedehntes Gebirgsland. Auf der einen Seite haben die Schneefelder und Gletscher der hohen Pyrenäen, und auf der anderen die Nord- und Nordwestwinde Einfluß auf die Erniedrigung der Temperatur und auf eine stärkere Bewässerung. Die mehrere Feuchtigkeit ist der Vegetation günstig, die im Ganzen noch sehr der im südlichen Frankreich gleicht, und die Mannichfaltigkeit der Kalk, Thon und Sand enthaltenden Gebirgsarten, so wie der verschiedenartige Wechsel ihrer Lagerung, wirken vortheilhaft auf die Ackerkrume ein. Alles fordert zur Kultur des Bodens auf, die auch von dem Catalonier und Basken fleißig betrieben wird. In nicht so günstigen Verhältnissen befindet sich der mittlere Haupttheil von Spanien, wozu Alt- und Neucastilien, ein Theil von Aragonien, Leon und Estremadura gehören. Die mehrsten Gegenden desselben haben weder den Reiz der Schönheit, noch den der Mannichfaltigkeit. Ermüdend sind die unabsehlichen, baumlosen Flächen des hohen Tafellandes, dessen vorherrschende, größtentheils horizontal ausgebreitete Flötzformation einen einförmigen Boden erzeugt, der vom Winde bestrichen und von den Sonnenstrahlen ausgebrannt wird. Wohin das Auge sich wendet, erblickt es fast nichts als schlecht bestellte Kornfelder und öde Cistushaiden. Selten, im Ganzen mehr in den südlicheren als in den nördlicheren Strichen, geben Oelbaumpflanzungen kärglichen Schatten und einige, wenn gleich nicht anmu-

thige, Abwechselung. Auf diese Beschaffenheiten der Natur, mit denen Manches in den Eigenthümlichkeiten und der Lebensweise der Menschen im Einklange ist, wirkt unstreitig nichts mehr ein, als die gleichmäßige hohe Lage der weit ausgedehnten Ebenen und die Gleichförmigkeit des Gesteins, welches die Grundlage des fruchttragenden Bodens bildet. Daß aber die spanischen Hochebenen jenen großen Zusammenhang haben, daß sie nicht von zahlreichen und tiefen Thälern durschnitten werden, ist wohl vornehmlich der horizontalen Lagerung und dem Mangel an Wasser zuzuschreiben. Im Verhältniß zur Größe des Landes und der Menge bedeutender Gebirge führen die Ströme in den mehrsten Zeiten wenig Wasser; die Anzahl der kleinen Flüsse ist ebenfalls verhältnißmäßig gering; und auffallend ist es, wie unbedeutend die Gewässer der mehrsten Gebirge in Spanien sind, selbst wenn die Beschaffenheiten des Gesteins Quellenbildung begünstigen. Die Ursachen dieser Wasserarmuth sind wohl hauptsächlich die große Trockenheit der Atmosphäre, die geringe und nicht dauernde Schneedecke der Gebirge; der Mangel an Waldung; der Mangel an großen Mören auf den Höhen, und die verhältnißmäßig geringe Breite der Gebirgszüge. Höchst abweichend stellt sich der südliche und südöstliche Theil von Spanien dar, der Andalusien nebst Granada, Murcia und Valencia begreift. Jenseit der Sierra morena hat das ganze Land einen weit südlicheren und fremdartigeren Charakter, einen Anhauch von afrikanischer Natur, der sich nicht bloß in der Pflanzenwelt, sondern auch in der Thierwelt, und selbst auf gewisse Weise an dem Menschen kund thut. Es ist die südlichere Lage, die dem afrikanischen Winde zugewandte Abdachung gegen Süden und Südost, die starke Zurückwerfung der Sonnenstrahlen von den hohen, nackten Gebirgswänden, wodurch die große klimatische Verschiedenheit hervorgerufen wird. Die Gebirge sind weit gedrängter, die Thäler tiefer eingeschnitten; für sehr ausgedehnte Hochebenen ist kein Raum, und die beschränkteren, welche es gibt, wie die von Granada, sind mehr bewässert als die im mittleren Spanien. Dazu kommt eine größere Verschiedenartigkeit des Gesteins und der Lagerung. Das südliche Spanien besitzt daher nicht allein eine weit höhere, das Gedeihen von Pomeranzen und Palmen begünstigende Temperatur, sondern auch einen weit mannichfaltigeren und für die Kultur vortheilhafteren Boden.

Aber freilich würden diese Verhältnisse einen noch günstigeren Einfluß haben, wenn die Luft weniger trocken und überall die Feuchtigkeit größer wäre. In dem Mangel derselben scheint nicht allein die Dürftigkeit der phänogamischen Vegetation an den mehrsten Bergeingängen, sondern auch die auffallende Armuth des Küstengebirges an Lichenen und Laubmoosen hauptsächlich begründet zu seyn; womit dann weiter zusammenhängt, daß die Verwitterung der Felsen und die Umformung der ursprünglichen Oberfläche der Gebirge dort einen etwas anderen Gang nehmen als in feuchteren und mit einer stärkeren Vegetation begabten Gegenden.

XI.

Neueste Höhenmessung der Hauptketten des Jura.

Mitgetheilt von Hrn. v. Malten in Genf.

Zweite Kette *).

Die zweite Jurakette beginnt allmählich ansteigend in dem Rechtwinkel zwischen der Rhone und dem Séranflüßchen, welches letztere oberhalb Abbergement, 2380 Fuß überm Meere, entspringt, und nach einem achtstündigen Laufe durch das Séranthal sich zwischen dem Weiler Rochefort und dem Dorfe Cressin, 690 Fuß ü. M. in die Rhone ergießt **).

Der Jura erhebt sich nördlich über den Dörfern Beon und Culoz oder Culles, im französischen Ain-Departement, 42,000 Pariserfuß (2½ Schweizerstunden, jede zu 16,250 Pariserfuß) in gerader Linie südwestlich von der Stadt Seyssel an der Rhone, 36,000 Fuß (2¼ Stunden) nordöstlich von der Stadt Belley, und 27,000 Fuß (1⅔ Stunden) südöstlich von dem Städtchen Champagne am Séran.

Er

*) Ueber die Höhenmessung der ersten Jurakette siehe Hertha, 13r Band, S. 351 u. f.

**) M. s. Lauf und Fall der Rhone von ihrer Quelle bis zum Meere, im 11ten Bande der Hertha, geogr. Zeitung, S. 125 u. f.

Er zieht sich von dort zuerst in nördlicher Richtung (bis zum Col de Poix), sodann in nordöstlicher bis zum Reuseflüßchen, in der Nähe der kleinen Stadt Boudry, im Kanton Neuenburg (Schweiz), wo die zweite Jurakette endet. Die Dörfer Beon und Culoz liegen 780 Fuß überm Meere, und das Städtchen Boudry 1920 Fuß.

Die Länge der zweiten Jurakette beträgt in gerader Richtung:

A. Von Beon bis zum Col de Poix, 108,000 Pariserfuß oder 6⅔ Schweizerstunden.

B. Von dem Col de Poix bis zum Col des Rousses 132,500 Fuß oder 8⅓ Schweizerstunden.

C. Von dem Col des Rousses bis zum Col de Jougne 129,600 Fuß oder 8 Stunden.

D. Von dem Col de Jougne bis zur Reuse bei Boudry 115,100 Fuß oder 7¼ Stunden.

Die ganze Länge der zweiten Jurakette, in der geradesten Richtung, beträgt also 484,700 Pariserfuß oder 30¼ Schweizerstunden. Ihre größte Breite ist zwischen Lignerolles und dem Schlosse Joux, und beträgt 48,800 Fuß oder 3 Schweizerstunden im Durchmesser.

Auf der Strecke A wird die zweite Jurakette östlich von dem Rhonethal und von dem von Chatillon=de=Michaille begränzt, westlich aber von dem Séranthal, alle im französischen Ain=Departement. Wo sich das Séranthal im Norden schließt, hängt die zweite Jurakette durch den Col de Contan mit einer andern desselben Gebirgs zusammen.

Auf der Strecke B befinden sich die Thäler von Cheserex, Mijoux, Dappes und Les Rousses, in den französischen Ain= und Jura=Departementen, süddöstlich, und die von Belleydoux, Bonneville, Septmoncel und Longchaumoix, in den gleichen Departementen, nordwestlich. Jene erstgenannten Thäler trennen die zweite von der ersten Jurakette. Diese letztgenannten scheiden sie von einer andern Kette desselben Gebirgs, mit der sie durch den Col d'Orvin oder de Belleydoux unmittelbar zusammenhängt.

Auf der Strecke C sind die Thäler Bois d'Amont, Joux, Valorbe und Jougne, das erste im französischen Jura=Departement, die beiden folgenden im Kanton Waadt (Schweiz) und das letzte im französischen Doubs=Departement, süddöstlich, und die

von Bellefontaine, Mouthe und Saint=Point, in den Departementen Jura und Doubs, nordwestlich. Zwischen den Jour= und Valorbethälern ist die zweite Jurakette mit der ersten durch den Col de Valorbe oder de la Torne *) verbunden, und zwischen denen von Bellefontaine und Mouthe durch den Col des Préhauts mit einer andern Jurakette.

Auf der Strecke D befinden sich die Distrikte Orbe und Grandson, nebst dem Thal von Sainte=Croix, alle im Kanton Waadt, so wie die Kastellaneien Georgier und Boudry, im Kanton Neuenburg, nebst dem See dieses Namens (dessen Oberfläche 1340 Fuß ü. M. ist) südöstlich, und das Thal von Saint=Pierre oder Verrières im französischen Doubs=Departement, so wie des Val=Travers, im Kanton Neuenburg, nordwestlich. Durch den Col de Joux oder de St.=Pierre (la Cluse) hängt die zweite mit der dritten Jurakette zusammen.

Gipfel der zweiten Jurakette.

In der Abtheilung A.

	Pariserfuß überm Meer.
Grand=Colombier, westlich über Seyssel, im französischen Ain=Departement .	4860
Bérentin, südöstlich von Lalleyrat, im gleichen Depart.	3430
Roche Samoyat, westlich über Ochiaz, im gleichen Depart.	3120
Brénaz oder Mont d'Arvières, südwestlich von Seyssel, im gl. Dep.	2640
Mont Chavornay, über dem Dorfe dieses Namens, im gl. Depart.	2040

In der Abtheilung B.

Chalâme oder Grand=Colombier, westlich über Chesery, im französischen Ain=Departement .	5230
Crête de la Céra, westlich über Mijoux, im franz. Jura=Depart.	4110
La Darbella, nordwestlich über Mijoux, im franz. Jura=Depart. . . .	3980

*) M. s. erste Jurakette, Hertha, 13r Band, S. 128. Der Col de St. Jean=de=Gonville in derselben Kette wird auch Grâlet genannt.

Pariserfuß übern Meer.

La Molane,
westlich über la Ler im franz. Jura-Depart. 3960
Apremont,
nordöstlich über dem Dorfe dieses Namens, im französischen Ain-Departement 3450

In der Abtheilung C.

Les Risoux,
westlich über le Sentier, im Kanton Waadt 4650
Mont-d'Amont,
westlich über Bois-d'Amont, im franz. Jura-Depart. . . 4150
La Landoz,
westlich über le Lieu, im Kanton Waadt 4030
Noir-Mont,
westlich über les Charbonnières, im Kanton Waadt . . . 3880
Mont-d'Or,
westlich über Valorbe, im Kanton Waadt 3700

In der Abtheilung D.

Chasseron,
nordwestlich über Grandson, im Kanton Waadt . . . 4960
Mont Suchet,
nordwestlich über Lignerolles, im K. Waadt 4890
Roche-Blanche,
nordöstlich über Saint-Croix, im K. Waadt 4640
Creux du Vent,
nordwestlich über St. Aubin, und westlich von Boudry, auf der Gränzscheide der Kantone Waadt und Neuenburg . 4510
Mont-Aubert,
nordwestlich über Concises, im K. Waadt 4150
Aiguille de Beaulmes,
nördlich über Beaulmes, im Kanton Waadt 3990

U e b e r g ä n g e.

In der Abtheilung A.

Col de Poir, oder Mont-d'Ain, auch Mont-Cerdon, im französischen Ain-Departement,
große Straße von Genf nach Lyon 5230
Col de Contan, im gleichen Departement.
Reitweg von Lalleyrat nach Abbergement 2990
La Vorray, im gleichen Departement.
Reitweg von Chanay nach Holonne 2960
Col de Platière, im gleichen Departement.
Reitweg von Billiat nach Retord 2850

	Pariserfuß überm Meer.
Col d'Arvières, im franz. Ain-Departement.	
Reitweg von Seyssel nach Champagne	2100
Col de Chavornay, im gleichen Departement.	
Reitweg von Champrion nach Chavornay	1610

In der Abtheilung B.

Col de Véchâlet (Vieux-Châlet), im franz. Ain-Departement.	
Reitweg von Cheserr nach Bonneville	3880
Col des Molanes, oder de Mijoux, oder de Septmoncel, im Jura-Departement.	
Straße für schwere Wagen von Mijoux nach Septmoncel, oder von Genf nach St. Claude	3820
Col des Rousses, im gleichen Departement.	
Große Straße von Genf und Nyon nach Paris	3680
Col d'Orvin, oder de Belleydour, im französischen Ain-Depart.	
Fahrweg von Belleydour nach Bonneville	2750

In der Abtheilung C.

Col d'Amont, im franz. Jura-Departement.	
Reitweg von Bois-d'Amont nach la Chapelle des Bois	3700
Col de Landoz, auf der Gränze des Kantons Waadt und des Doubs-Departements.	
Reitweg von le Lieu nach la Mouthe	3680
Col de Combe-Noire, zwischen dem Kanton Waadt und dem Doubs-Departement.	
Reitweg von le Pont nach Rochejean	3570
Col du Mont-d'Or, zwischen dem Kanton Waadt und dem Doubs-Departement.	
Reitweg von Valorbe nach Rochejean	3100
Col de Préhauts, zwischen den Jura- und Doubs-Depart.	
Fahrweg von Morey nach la Mouthe	2840
Col de Jougne, im Doubs-Departement.	
Große Straße von Lausanne und Yverdon nach Paris.	2770

In der Abtheilung D.

Creux du Vent, zwischen Waadt und Neuenburg.	
Reitweg von Concise und St. Aubin nach Noiraigue	4120
Col de Mauborget, oder du Cernil la Dame, zwischen Waadt und Neuenburg.	
Reitweg von Grandson nach Motiers	3740
Col de la Besse, zwischen Waadt und Neuenburg.	
Reitweg von St. Croix nach Fleurier	3600

	Pariserfuß überm Meer.
Col du Bas=Suchet, zwischen dem Kanton Waadt und dem Doubs=Departement.	
Fahrweg von Beaulmes nach Jougne	3550
La Limasse, zwischen dem Kanton Waadt und dem Doubs=Dep.	
Fahrweg von Jougne nach St.=Croix	3310
Col de Beaulmes, im Kanton Waadt.	
Reitweg von Beaulmes nach Saint=Croix	3280
Col des Fourgs, zwischen dem Kanton Waadt und dem Doubs=Departement.	
Fahrweg von St.=Croix nach St.=Pierre	3180
Col de Sainte=Croix, oder la Vraconne, zwischen den Kantonen Waadt und Neuenburg.	
Straße für schwere Wagen von St.=Croix nach Fleurier .	3600
Col de Jour, oder de Saint=Pierre, auch la Cluse genannt, im franz. Doubs=Departement.	
Große Straße von Neuenburg nach Paris	2630

Dritte Kette.

Die dritte Kette beginnt nordöstlich dem Schlosse Jour gegenüber, im französischen Doubs=Departement, 12,200 Pariserfuß (3/4 Schweizerstunden), südöstlich von der kleinen Stadt Pontarlier am Doubs. Durch den Engpaß la Cluse (Klus), durch welchen die große Straße von Neuenburg (Neufchâtel) nach Paris führt, wird sie von der zweiten Kette geschieden.

Von hieraus zieht sie sich in nordwestlicher Richtung, mit mehreren Verzweigungen, Vorsprüngen und Durchbrüchen, oder anscheinenden Unterbrechungen, bis zur Aar, bei den Dörfern Rein, unterhalb der Stadt Bruck, und Klein=Dettingen, unfern dem Städtchen Klingnau, im Kanton Aargau.

Hier scheint die Jurakette von dem gewaltigen Druck der drei Ströme Aar, Reuß und Limmat durchbrochen zu seyn; denn es befindet sich noch ein Appendix von ihr jenseits der Limmat, nordöstlich über der Stadt Baden, der Lägern genannt. Dieser verflächt sich bei dem Dorfe Dielsdorf, im Kanton Zürich, drei Stunden nördlich von der Stadt dieses Namens.

La Cluse ist 2630 Fuß überm Meere, Rein 1030 Fuß, und Dielsdorf 1210 Fuß.

Die Länge der dritten Jurakette mißt in gerader Richtung:

A. Von la Cluse bis Pierre-Pertuis 191,000 Pariserfuß, oder 11¾ Schweizerstunden, und von la Cluse bis Reuchenette 231,500 Fuß, oder 14¼ Stunden.

B. Von Pierre-Pertuis bis Gänsbrunnen (St. Joseph) 65,000 Fuß oder 4 Stunden, und der Vorsprung bis zur Klus bei Ballsthal 118,800 Fuß oder 7¼ Stunden.

C. Von Gänsbrunnen bis zum untern Hauenstein 127,000 Fuß oder 7¾ Stunden.

D. Von dem untern Hauenstein bis Rein 97,500 Fuß oder 6 Stunden.

E. Länge des Lägern von Baden bis Dielsdorf 32,500 Fuß oder 2 Stunden *).

Die ganze Länge der dritten Jurakette, mit Einschluß des Lägern, beträgt in der geradesten Richtung 513,000 Pariserfuß oder 31½ Schweizerstunden (mit dem Durchbruch 534,000 Fuß oder 32⅚ Stunden), und ohne den Lägern 480,500 Fuß oder 29½ Stunden.

Ihre größte Breite ist von Biel bis Dachsfelden (Tavannes), und beträgt 28,500 Fuß oder 1¾ Schweizerstunden im Durchmesser.

Auf der Strecke A scheidet sich der Jura von Gros-Taureau in zwei Arme. Der nordöstliche bildet eine Zeitlang theilweis die Gränze zwischen Frankreich und dem Kanton Neuenburg, durchschneidet sodann diesen letzten, und sendet auf der Gränzscheide zwischen Neuenburg und Bern zwei Zweige, den einen in nördlicher, nordöstlicher und endlich westlicher Richtung, gleichlaufend mit dem Doubsflusse, bis zum Mont-Terrible, südlich über Porrentruy (Bruntrutt), und nördlich über St. Ursanne (St. Ursitz) im Kanton Bern, wo er sich an eine andere Jurakette schließt; den andern in nordöstlicher und östlicher Richtung, vielfach zersplittert, bis Gänsbrunnen im Kanton Solothurn, wo er die Abtheilung C berührt.

Der östliche Arm zieht sich vom Gros-Taureau über den Cernil nach le Sagne, bildet einen Vorsprung gegen das Städtchen

*) Der Durchbruch zwischen Rein und Baden mißt in der Breite 21,700 Fuß oder 1⅓ Stunden.

Vallingen, im Kanton Neuenburg, und einen andern über les Loges und den Gestler, oder Chasseral, bis Reuchenette, im Kanton Bern. Von la Sagne wendet der Hauptarm sich nordöstlich gegen Pierre Pertuis, im Kanton Bern.

Der erste Arm wird nordwestlich vom Doubs und den Thälern Freibergen (Saignelégier), St. Brair, Bellelay und Münster (Montiers), im Kanton Bern, südöstlich aber von denen von Brévine, Locle, la Chaux-de-Fonds, im Kanton Neuenburg, und dem Immerthal oder Erguel (St. Imier), im Kanton Bern begränzt. Diese letzten scheiden ihn von dem zweiten Arm, von dem südlich und südöstlich folgende Thäler sich befinden: Val Travers, la Sagne und Val de Ruz, im Kanton Neuenburg, so wie die Seen von Neuenburg (1340 Fuß ü. M.) und Biel (1320 Fuß ü. M.).

Auf der Strecke B. sind die Thäler von Münster und Court, im Kanton Bern, nördlich, und die Combe de Pery nebst dem Aarthal, in den Kantonen Bern und Solothurn, südlich.

Auf der Strecke C. befinden sich die Thäler von Mervelier, im K. Bern, Beinweil, im K. Solothurn, Reigolzwyl, Eptingen und Läufelfingen, im K. Basel, nördlich, so wie die von Gänsbrunnen und Welschenrohr, und das Aarthal, alle im K. Solothurn, südlich.

Auf der Strecke D. sind die Thäler von Oltigen, im K. Basel, Wölflinschwyl, Frick und Mettau, im K. Aargau, nördlich, und das Aarthal, in den K. Solothurn und Aargau, südlich und östlich.

Auf der Strecke E. befindet sich das Sigithal, im K. Aargau, nebst dem Wehnthal, im K. Zürich, nördlich, der Bezirk Baden, im K. Aargau, und das Oberamt Regensberg, im K. Zürich, aber südlich.

Der Durchbruch zwischen dem eigentlichen Jura und dem Lägern wird durch den Thalweg der Aar und einen Theil des Sigithals, beide im K. Aargau, ausgefüllt.

	Pariserfuß überm Meer.
Roche=d'Or, nordwestlich von Porrentruy, im K. Bern	2880

In der Abtheilung B.

Hasenmatte, nordwestlich über Oberdorf, im K. Solothurn . . .	4480
Röthi, nördlich über Solothurn, im K. Solothurn	4330
Monto, nördlich über Reuchenette, im K. Bern	4120
Graitery, nordöstlich über Court, im K. Bern	4020
Rothmatte, nördlich über Attiswyl, im K. Solothurn . . .	3740

In der Abtheilung C.

Raimeux, nördlich über Grandval, im K. Bern	4040
Passwang, nordwestlich über Mümlischwyl, im K. Solothurn . .	3860
Laupersberg, nördlich über Laupersdorf, im K. Solothurn . . .	3830
Kellenberg, nördlich über Mümlischwyl, zwischen Solothurn und Basel	3580
Galten, nördlich über Mümlischwyl, auf der Gränze der K. Solothurn und Basel	3570
Dürecksluh, nordöstlich über Langenbruck, zwischen Solothurn und Basel	3440
Kallensluh, westlich über Isenthal, zwischen Solothurn und Basel .	3200

In der Abtheilung D.

Wassersluh, nordwestlich über Küttigen, im K. Aargau . . .	3180
Wiesenberg oder Wyssenberg, nordöstlich über Läufelfingen, im K. Basel . . .	3140
Geissluh, nördlich über Rohr, auf der Gränze zwischen Solothurn, Basel und Aargau	3010
Gisliſluh oder Gysulasluh, nordöstlich über Biberstein, im K. Aargau . . .	2990
Mönthalerberg, nordöstlich über Mönthal im K. Aargau	2310

	Pariserfuß überm Meer.
In der Abtheilung E.	
Lägernwecht, nördlich über Otelfingen, auf der Gränze der K. Aargau und Zürich	3030

Uebergänge.

In der Abtheilung A.

Col des Loges, im K. Neuenburg. Große Straße von Neuenburg nach la Chaux-de-Fonds	3960
Col de Cortebert, im K. Bern. Fahrwege von Courtelary, Cortebert und Corgemont nach Tramelan	3890
Col de Saint-Imier, im K. Bern. Fahrweg von Villeret nach les Breuleux	3880
Col de Pacota, im K. Neuenburg. Fahrweg von Neuenburg nach St. Imier	3790
Col du Cernil, im K. Neuenburg, Große Straße von les Verrières nach le Locle	3640
Col des Jour, im K. Neuenburg. Fahrweg von les Ponts nach Chaux-du-Milieu	3610
Col de la Sagne, im K. Neuenburg, Fahrweg von la Sagne nach le Locle	3590
Haut des Combes, im K. Neuenburg. Fahrweg von la Chaux-de-Fonds nach Jour-derrière	3580
Col d'Emibois, im K. Bern. Fahrweg von Saignelégier nach les Breuleux	3540
Col de la Cornée, zwischen dem K. Neuenburg u. dem Doubs-Departement. Reitweg von Brévine nach Mont-Benoit	3480
Col de la Tourne, im K. Neuenburg. Fahrweg von Neuenburg nach les Ponts	3460
Les Ruillières-Sandoz, im K. Neuenburg. Reitweg von les Bouilles nach Pontarlier	3350
Col de Tramelan, im K. Bern. Große Straße von Tramelan nach Saignelégier	3310
Col de Chuffort, im K. Neuenburg. Fahrweg von Dombresson nach Nods	3270
Crêt du Locle, im K. Neuenburg. Große Straße von le Locle nach les Brenets	3160
Col de Saint-Braix, im K. Bern. Große Straße von Saignelégier nach St. Braix	3180
Col de Saint-Ursanne, im K. Bern. Große Straße v. St. Ursanne nach Delémont od. Delsberg	3040

	Pariserfuß übern Meer.
Col de Fuet, im K. Bern.	
Große Straße von Tavannes nach Porentruy . . .	2940
Col du Mont-Terrible, im K. Bern.	
Große Straße von St. Ursanne nach Porentruy . .	2910
Col des Rangier oder Repetsch, im K. Bern.	
Große Straße von Porentruy nach Delémont . . .	2670
Pierre-Pertuis, im K. Bern.	
Große Straße von Biel und Solothurn nach Basel und Porentruy	2660
Col de Reuchenette, im K. Bern.	
Große Straße von Biel und Solothurn nach Basel und Porentruy	1990

In der Abtheilung B.

Weißenstein, im K. Solothurn.	
Fahrweg von Solothurn nach Gänsbrunnen . . .	3970
Col du Monto, im K. Bern.	
Reitweg von Reuchenette nach Court	3860
Rothmatte, im K. Solothurn.	
Reitweg von Solothurn nach Welschenrohr . . .	3740
Hinter-Gräterlberg, zwischen den K. Bern und Solothurn	
Reitweg von Court nach Gänsbrunnen	3280

In der Abtheilung C.

Paßwang im K. Solothurn.	
Fahrweg von Ballsthal nach Zwingen	3730
Schwengen, im K. Solothurn.	
Reitweg von Welschenrohr nach In der Bachte . .	3380
Vogelberg oder Wasserfalle, zwischen den K. Solothurn und Basel.	
Reitweg von Ballsthal nach Reigolzwyl	2970
Col de Raimeux oder d'Envelier, im K. Bern.	
Fahrweg von In der Bachte nach Envelier . . .	2760
Bölchen, zwischen Solothurn und Basel.	
Reitweg von Hägendorf nach Eptingen	2740
Ober-Hauenstein, zwischen Solothurn und Basel.	
Große Straße von Solothurn nach Basel . . .	2300
Unter-Hauenstein, im K. Solothurn.	
Große Straße von Olten nach Basel	2170

In der Abtheilung D.

Gißlifluh, im K. Aargau.	
Reitweg von Biberstein nach Thalheim	2760

	Pariserfuß überm Meer.
Wiesenfluh, zwischen den K. Solothurn und Basel.	
Reitweg von Losdorf nach Läufelfingen	2720
Schaafmatt, zwischen Solothurn und Basel.	
Reitweg von Aarau nach Basel	2480
Benkenbeg, im K. Aargau.	
Fahrweg von Aarau nach Wölflischwyl	2220
Rischelen, im K. Aargau.	
Reitweg von Küttingen nach Thalheim	2180
Staffeleck, im K. Aargau.	
Große Straße von Aarau nach Basel	1930
Bözberg, im K. Aargau.	
Große Straße von Bruck nach Basel	1850

In der Abtheilung E.

Lägern, im K. Zürich.	
Fußweg von Otelfingen nach Dachsleren	2870
Regensberg, im K. Zürich.	
Fahrweg von Buchs nach Dielsdorf	1430

Durchbrüche.

Außer dem großen Durchbruch der Aar (s. oben), die an der Stelle, wo sie die Reuß und Limmat in sich aufnimmt, 980 Fuß überm Meere ist, gibt es noch mehrere andere Durchbrüche (in der deutschen Schweiz Klus, und in der französischen Cluse genannt), die ohne Zweifel ebenfalls durch den gewaltigen Druck der Gewässer entstanden sind. Die merkwürdigsten derselben sind folgende:

1) Die Klus, zwischen den Bergen von Bipp und Oensingen, im Kanton Solothurn. Sie wird von dem Dünnernbach durchströmt, der sich bei Olten in die Aar ergießt, und ist 1280 Fuß ü. M. Die große Straße von Solothurn und Olten nach Basel führt durch diese Schlucht.

2) Paß von Soyhière oder Saugern, bei Delémont im Kanton Bern, 1290 Fuß ü. M. Er wird von dem Birsflüßchen das sich bei Basel in den Rhein ergießt, und der großen Straße von Biel nach Basel durchschnitten.

3) Paß von Courrendlin oder Rennendorf, bei Delémont, im K. Bern, 1420 Fuß ü. M. Die Birs und obige Straße ziehen sich durchhin.

4) Paß von Moutiers (Münster) oder Roche, im K. Bern, 1630 Fuß ü. M. Die Birs und obige Straße durchschneiden ihn. Er ist zwischen der Montagne de Moutiers und dem Raimeux.

5) Les Roches de Court, im K. Bern, 1840 F. ü. M. zwischen dem Mont-Girod und dem Graitery. Die Birs und obige Straße ziehen sich durch diesen interessanten Engpaß.

6) Paß von Reuchenette, im K. Bern, 1990 F. ü. M. zwischen dem Chasseral und dem Peryberg. Die Süß, die sich bei Nydau in die Ziehl ergießt, durchströmt ihn. Die große Straße von Biel und Solothurn nach Basel führt durchhin.

7) Paß von Gänsbrunnen, oder St. Joseph, auf der Gränze zwischen den Kantonen Bern und Solothurn, 2350 F. ü. M. Er wird von dem gleichnamigen Bache durchströmt, der sich bei Moutiers in die Birs ergießt. Ein Fahrweg von Ballsthal nach Moutiers führt durch diese Schlucht, die zwischen dem Graitery und dem Schwengen ist.

8) La Cluse de Vermes, im K. Bern, 2540 F. ü. M. Der Bach gleiches Namens, und der Fahrweg von Vermes nach Délemont durchschneiden den Engpaß.

9) Cluse de Joux oder de Saint-Pierre, zwischen dem Gros-Taureau und dem untern Jourberge, im französischen Doubs-Departement, 2630 Fuß ü. M. Dieser Paß wird vom Doubs durchströmt. Die große Straße von Neuenburg nach Paris führt durchhin.

10) Pierre-Pertuis, zwischen dem Berge von Sonceboz und dem Monto, im K. Bern, 2660 Fuß ü. M. Die Birs entspringt an ihrem Fuße. Sie bildet ein Felsenthor, über welchem man die halb verwischte römische Inschrift liest: Numini Augustorum via facta per Titum Dunnium Paternum II. virum Col. Helvet. Die große Straße von Biel und Solothurn nach Basel und Porentruy führt dadurch.

11. Paß von Envelier, zwischen dem Raimeux und dem Bachtenberg, im K. Bern, 2760 Fuß ü. M. Der Bach von Envelier, und der Fahrweg von diesem Dorfe nach In der Bachten durchschneiden ihn.

Man kann zu den Jura-Durchbrüchen auch noch den Paß zwischen St. Sulpice und Fleurier, im K. Neuenburg, 2270 Fuß ü. M. rechnen. Das Reuseflüßchen, das bei St. Sulpice plötzlich aus

dem Felsen bricht (ein unterirdischer Abfluß des Brevinesees) und sich bei Cortaillod in den Neuenburgersee ergießt, so wie die große Straße von Neuenburg nach Paris, durchschneiden ihn. Das Land wurde hier ehemals mit einer ungeheuern Kette verschlossen.

Ortshöhen.

Die Erhöhung über das Meer der vorzüglichsten Orte und Gegenstände in und an den drei Juraketten ist folgende:

Im französischen Ain-Departement.

Cressin, Dorf, 720 Fuß. Seyssel, kleine Stadt, 780. Champagne, kl. Stadt, 810. Rhoneverlauf, 850. Bellegarde, Dorf, 910. Chatillon-de-Michaille, Flecken, 1180. Fort de l'Ecluse, 1220. St. Genix, Weiler, 1380. Divonne, Dorf, 1610. Nantua, kl. Stadt, 1660. Gex, kl. Stadt, 1740. Abbergement, Dorf, 1760. Silansee, 1810. Cheserex, Dorf, 2180. Bonneville, kl. Stadt, 2340.

Im französischen Jura-Departement.

St. Claude, kl. Stadt, 1540. Mijoux, Dorf, 2540. Septmoncel, Dorf, 2610. Morey, Flecken, 2840. Bois-d'Amont, Dorf, 3180. Roussessee, 3270. Les Rousses, Dorf, 3580.

Im französischen Doubs-Departement.

Doubssprung oder Saut du Doubs (unten) 1830. (Er ist 40 Fuß hoch.) Martau, kl. Stadt, 1890. Mont-Benoit, Dorf, 1940. Pontarlier, kl. Stadt, 2210. Jougne, Dorf, 2580. St. Pointsee, 3040. Château de Joux, 3210. Abergementsee, 3270. La Mouthe, Dorf, 3520.

Im Kanton Genf.

Genfersee, 1150. Genf (Genève), Stadt (höchster Punkt), 1240.

Im Kanton Waadt.

Nyon, kl. Stadt, 1210. Aubonne, kl. Stadt, 1610. Cossoner, kl. Stadt, 1760. Orbe, kl. Stadt, 1850. La Sarraz, Flecken, 1920. Bonmont, Schloß, 2020. L'Isle, Dorf, 2170. Valorbe, Flecken, 2260. Orbequell, 2350. Romainmotiers, Flecken, 2480. Sainte-Croix, Flecken, 2620. La Côte, höchster Punkt (das Signal von Bougi), 2730. Vaulion, Dorf, 2760. Gimel, Dorf, 2880. Bière, Dorf, 2910. Joursee, 3030. Le Lieu, Dorf, 3240. St. Cergues, Dorf, 3620.

Im Kanton Neuenburg.

Neuenburgersee, 1340, Neuenburg (Neuchâtel), kl. Stadt (höchster Punkt), 1410. Boudry, kl. Stadt, 1920. Vallengin, Flecken, 2010. Motiers, Dorf, 2180. St. Sulpice, D., 2290, Le Locle, Flecken, 2830. Haut-Geneveys, D., 2990. Le Pont, D., 3070. La Chaux-de-Fonds, Flecken, 3080. Les Bayards, Dorf, 3140. Brévineseen, 3170. Feentempel, Höle, 3340.

Im Kanton Bern.

Lauffen, kl. Stadt, 1200. Bielersee, 1320. Delémont oder Delsberg, kl. Stadt, 1360. Biel (Bienne), kl. Stadt, 1370. Porentruy oder Bruntrut, kl. Stadt, 1380. St. Ursanne oder St. Ursitz, kl. Stadt, 1390. Courrendlin oder Rennendorf, Dorf, 1400. Moutiers oder Münster, Flecken, 1680. Court, Dorf, 1870. Tavannes oder Dachsfelden, Dorf, 2390. Courtelary, Flecken, 2410. St. Jmier, Flecken, 2530. Saignelégier oder Freibergen, Flecken, 3050. Les Bois, Dorf, 3210. Les Breuleux, Dorf, 3240. Les Genevez, Dorf, 3300.

Im Kanton Solothurn.

Olten, kl. Stadt, 1240. Hägendorf, Dorf, 1280. Lostdorf, Bad, 1350. Solothurn, kleine Stadt, 1360. Ballsthal, Flecken, 1460. Mümlischwyl, Dorf, 1580. Beinweil, Dorf, 1590. Gänsbrunnen oder St. Joseph, Weiler, 2380.

Im Kanton Basel.

Basel, Stadt, am Rhein, 760, an der Hauptkirche, 850. Liechstall, kl. Stadt, 1030. Reigolzwyl, Dorf, 1630. Eptingen, Dorf, 1760. Läufelfingen, Dorf, 1800. Waldenburg, kl. Stadt, 2180.

Im Kanton Aargau.

Mündung der Aar in den Rhein bei dem Dorfe Koblenz, 930. Bruck, kl. Stadt, 1020. Baden, kl. Stadt, 1640. Schinznach, Bad, 1050. Frick, Flecken, 1100. Aarau, kl. Stadt, 1140. Wölflischwyl, Dorf, 1540.

Im Kanton Zürich.

Dielsdorf, Dorf, 1210. Regensberg, kl. Stadt, 1430. Otelfingen, Dorf, 1440. Nieder-Wenigen, Dorf, 1460.

Wasserbereich.

Das Wasserbereich des mittelländischen Meeres, durch die Rhone, den Doubs und mehrere kleinere Flüsse, wie den Séran, die

länder befindet, ist es das nicht geworden, was es für diesen Handlungsstaat hätte werden können.

„Ich war längst schon," sagt Sir John *), „der festen Ueberzeugung, daß das Vorgebirge der guten Hoffnung eine der wichtigsten Kolonien werden konnte, die England jemals besaß. Seine treffliche Lage, Amerika gegenüber und auf halbem Wege von Europa nach Asien, sein herrlicher Boden und sein schönes Klima würde uns in den Stand setzen eine Menge von Producten zu erhalten, die wir uns nur aus einem mildern Klima, als das unsrige, zu verschaffen im Stande sind, wie z. B. Wein, Seide, Hanf und Tabak u. dergl. und durch Erzeugung dieser Producte, in jener Menge, in welcher wir derselben bedürfen, würde das Vorgebirge, von seiner Seite, eine unschätzbare Besitzung werden müssen. Nur ein kleiner Theil der Einwohner ist fremder Abkunft; es könnte folglich sehr bald in eine rein brittische Kolonie umgeschaffen werden."

„Ich habe längst schon gewünscht, die Ursachen auffinden zu können, warum es in einen so wenig erträglichen Zustand zurückgesunken ist, und die Mittel zu entdecken, durch welche es zu einer großen Kolonie emporgehoben werden könnte; ich war aber nie im Stande die gehörigen Materialien hierüber in die Hände zu bekommen, um einen Plan hierzu entwerfen zu können. Endlich hatte ich neulich Gelegenheit mit einem sehr verständigen Reisenden, Hrn. Macadam, Wundarzt auf der Flotte, der einige Zeit über am Vorgebirge der guten Hoffnung sich aufhielt, über diesen Gegenstand zu sprechen; dieser wackere Mann beschäftigt sich daselbst vorzüglich mit Botanik; glücklicher Weise wendete er aber seine Aufmerksamkeit auch auf andere wichtige Gegenstände.

„Die folgenden Thatsachen erhielt ich fast ausschließlich durch seine Mittheilungen.

„Es war ein glücklicher Umstand, daß Hr. Macadam auch auf Mauritius (Ile de France) gewesen ist, wo durch Ausdehnung der Kultur der Baumwolle noch ein weites, für unser Land äußerst wichtiges Feld für Verbesserung offen steht. Wir könnten von daher nicht nur eine weit bessere Baumwolle erhalten, sondern auch ganz unabhängig in einem Artikel werden, der jetzt der wichtigste in unserm ganzen Fabrikwesen geworden ist."

---

*) In Gill's technolog. Reposit.

berührt im Steinbruche, und verbrennt den letzteren, oder wirft ihn als Unrath in die See. Die Felder sind nicht eingeschlossen, und werden durch ununterbrochen auf einander folgende Ernten so lang ausgesogen, bis sie endlich erschöpft sind, wo man dann neues Land aufbricht. Die Pflüge sind von der plumpsten Art, und wo man selbst leichtes Land mit denselben umbricht, kann man zehn Ochsen vor dieselben gespannt sehen, die von zwei Männern und einem Jungen getrieben werden müssen, denen mehr als ein halb Dutzend Hunde nachlaufen. Das übrige Landwirthschaftsgeräthe ist von derselben erbärmlichen Art, und fordert gleichfalls eine bessere Einrichtung. Das auf diese ungeschickte Weise gewonnene Getreide wird durch Ochsen ausgetreten, die öfters mit grün gemähtem und getrocknetem Hafer, statt mit Heu, gefüttert werden. Daher kam es nun, daß man in diesem großen und fruchtbaren Lande, das nur 130,000 Menschen zu erhalten hat, mehr denn einmal, bloß wegen verkehrter Landwirthschaft, Hungersnoth zu erleiden hatte, während es zuweilen die Insel Helena, und neuerlich selbst New-South-Wales mit dem Ueberflusse des Ertrages seines fruchtbaren Bodens versehen hat. Wie wünschenswerth wäre es nicht, daß die wichtige Insel Mauritius, die nicht die hinlängliche Menge Getreides für ihre Einwohner zu erzeugen vermag, die Wohlthat einer Kornkammer auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung besäße, das die Natur in seiner nächsten Nachbarschaft hierzu bestimmt zu haben scheint! So sehr dieß aber auch zu wünschen wäre, so hat man doch noch im Jahr 1827 die Getreideausfuhr verboten, in welchem Jahre dann endlich dieses unkluge System aufgegeben wurde."

„Die erste Verbesserung, die sich von selbst darbietet, ist also Beförderung der Landwirthschaft, wozu die Errichtung einer Ackerbaugesellschaft unter dem besondern Schutze des Gouverneurs wesentlich beitragen würde. Die Hauptzwecke dieser Gesellschaft müßten seyn: 1) Einführung besserer Ackerbaugeräthe; 2) Einschließung der Felder; 3) Erweisung der Vortheile des Kalk- und Viehdüngers; 4) Einführung einer verständigen Wechselwirthschaft; 5) Ausmittelung der Gräser und Wurzelgewächse, welche für das Klima des Vorgebirges am besten taugen; Vertheilung der Samen an fleißige und unternehmende Landwirthe; 6) Belohnung derjenigen, die den größten Theil ihrer Güter bewässert haben. Durch Einführung solcher Maßregeln würde 1) der Arbeitslohn niedriger werden: eine

ein Unterschied, der mehr als die Hälfte beträgt. Wenn man die Provisions am Vorgebirge der guten Hoffnung begünstigte, und, bis man genug daselbst einschiffen könnte, so wenig als möglich aus England dahin brächte, so würden die Landwirthe und Kolonisten zur Landwirthschaft mächtig aufgemuntert werden."

3. Vorgeschlagene Verbesserungen auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung.

„Reichliche Herbeischaffung des Wassers wäre ein Gegenstand, der der Fürsorge der englischen Regierung werth seyn würde: er wäre wenigstens für die Kolonisten in dieser Niederlassung von der höchsten Wichtigkeit. Es würde auch höchst nützlich seyn, wenn die Regierung sich um Anlage besserer Straßen kümmern würde, indem eine leichte Kommunikation für das Wohl aller Länder, sowohl der ackerbauenden als der industriellen, so unerläßlich ist. Gegenwärtig sind auf einer Strecke von 700 engl. Meilen Weges nicht mehr als 50 engl. Meilen Straße; gewisse landwirthschaftliche Produkte, z. B. Butter, überwinden indessen auch dieses fürchterliche Hinderniß, und werden auf unbebahnten Wegen 600 engl. Meilen weit zu Markte gefahren."

„Das Wohl der Kolonie würde wesentlich befördert werden, wenn der botanische Garten wieder hergestellt würde, der unglückseliger Weise dem Pfluge gänzlich preisgegeben wurde. Da Grund und Boden hier so wenig Werth hat, und die Regierung desselben so viel als ihr Eigenthum besitzt, so würde, wenn ein botanischer Garten in einer für seine Zwecke gehörigen Größe angelegt und unter die Aufsicht eines geschickten und thätigen Garten-Inspektors gestellt würde, sowohl der Feldbau als die Gartenkultur unendlich gewinnen. Es würde höchst vortheilhaft seyn, wenn eine Samenschule (a nursery) damit in Verbindung gebracht würde, in welcher alle nützlichen Pflanzen gezogen, und die brauchbarsten unentgeldlich im Lande vertheilt werden könnten. Die ganze westliche Hälfte des Vorgebirges ist so arm an Bäumen, so nackt, daß die Verbesserung desselben außerordentlich erschwert wird, während die östliche Hälfte zeigt, wie leicht und trefflich die vorzüglichsten Pflanzenprodukte des gesammten Erdballes sich in diesem glücklichen Boden und Klima einbürgern und in der höchsten Ueppigkeit gedeihen. Die Myrten, Quitten, Granat-Aepfel, verschiedene Arten von Celastrus und Lycium blühen hier herrlich und vermehren sich leicht durch Stecklinge. Die Datteln, Bananen, Pomeranzen, Guaven, Mangos, vermählen ihr asiatisches Laub und ihren Geschmack mit der europäischen Traube, Pfirsche, Pflaume, Birne und Aepfelfrucht. Die Eiche erreicht in einigen Gegenden der Kolonie eine große Höhe und Stärke. Die Kastanie, die Wallnuß, die Erle und drei Arten unseres Nadelholzes sind bereits am Vorgebirge. Die Esche, die

Buche, der Ahorn, die Lerche, die amerikanische Fichte werden höchst wahrscheinlich in diesem Klima gedeihen, so wie die Cedern des Libanon und der Bermuda-Inseln. Auch die westindische und brasilische Cassave würde wahrscheinlich hier in beiden Hälften der Kolonie mit großem Vortheile gezogen werden können. Was den botanischen Garten betrifft, so würde derselbe auch den Holländern höchst angenehm seyn, die Garten-Kultur so sehr, und mit Recht, zu schätzen wissen."

4. Ueber den Kapwein.

„Der Hauptgegenstand des Handels am Vorgebirge der guten Hoffnung ist Wein; die Weingärten haben sich, seit diese Kolonie brittisches Eigenthum wurde, um das Zehnfache vervielfältigt. Unglücklicherweise hat man bisher mehr auf Quantität als auf Qualität gesehen, außer in jenen Weinbergen, die den Constantiawein liefern. Diese sind gegen Osten gelegen, und gegen den Südwestwind geschützt, der der einzige gefährliche Wind hier ist. Der Grund ist das Geröllе der benachbarten Berge, leicht, aber durch Dünger verbessert. Der Unterboden, der noch wichtiger ist, ist noch leichter, indem er mit Sand und Steingerölle gemengt ist. Am Drakensteen hingegen, wo gegenwärtig die vorzüglichsten Weingärten sich befinden, ist der Unterboden Thon, wodurch der Wein einen unangenehmen Erdgeschmack bekommt, den man schon auf der Zunge fühlt, wenn man nur den Namen Kapwein hört *). Es ist unnöthig, daß ich mich hier in das Detail des Weinbaues weiter einlasse: wo der Unterboden schlecht ist, wird auch der Wein schlecht. Die Rebe fordert keinen reichen Unterboden. In Italien legt man Ziegel und flache Steine in die Erde, damit die Reben nicht in den Thon eindringen, und in England macht man den Unterboden für die Rebe aus Schutt, damit er nicht zu reich wird, und mehr Blätter als Trauben erzeugt. Es würde gut seyn, Preise für Wein auszusetzen, der nicht in Thon-, sondern in Treillagen gezogen wurde **), da er weniger Arbeit fordert als die

*) Dieser Geschmack rührt vielleicht weniger vom Grunde als von der Rebe her. Bekanntlich haben die Holländer den höchst unglücklichen Fehler begangen, die schlechteste unter allen Reben auf der weiten Erde, die des Rheinweines, nach dem Kap zu verpflanzen. Hätten die guten alten Bataver die edle ungrische oder Burgunder Rebe nach dem Kap verpflanzt, so würde jetzt das Kap Villaner, oder Serarder, oder Burgunder statt des nach Erde, Leder, Mäusen und nach allem, nur nicht nach gutem und gesundem Wein riechenden Rheinweins liefern. Die Reben müssen veredelt werden: das konnte der gute alte schottische Varro, der die Erdäpfel besser kennt als die Rebe, nicht wissen.
A. d. Ueb.

**) Dieß würde nur noch schlechteren Wein geben. In Frankreich gilt bekanntlich und mit Recht der vin de la treille oder vin du treillis viel

Stockrebe; auf Wein, der rein und unverdorben bereitet und nicht mit Branntwein und Schwefel verfälscht wird. Indessen wird jetzt unter allen diesen unglücklichen Verhäl nissen Kapwein als Madeira, Sherry, Teneriffa, Steinwein, Po tac, und vor allem als Hoc verkauft."

5. Noch andere Verbesserungen.

„Man hat Merino-Schafe versucht, und sie gedeihen. Ein Paar Landwirthe halten sie bei Lucern, und ihre Wolle wurde neulich, gewaschen und in Fließe aufgerollt, das Pfd. zu 1 Schill. 6 Pence (54 kr.) verkauft. Solche Wolle wird jetzt ausgeführt: sie kommt der sächsischen und New-South-Wales Wolle gleich, und ihre Produktion sollte begünstigt werden."

„Wahrscheinlich würde der Oelbaum in einem Klima gedeihen, das jenem Spaniens und Italiens nicht bloß ähnlich, sondern selbst besser als dieses ist. Es wäre sehr wünschenswerth, daß die Regierung sich mit Samen versähe, und den Oelbaum gehörig versuchen ließe. Die Olea capensis und Kiggelaria africana (Kigglario) waren bisher die einzigen Oelbäume am Vorgebirge."

„Der Maulbeerbaum gedeiht üppig aus Stecklingen, und Muster von Kapseide sind bereits nach England gekommen. Auch die Seidenzucht verdiente hier Unterstützung."

„Tabak gedeiht sehr gut auf der Missions-Anstalt der Herrnhuter zu Gnadenthal, ungefähr 70 engl. Meilen von der Kapstadt, welche von da aus vorzüglich mit Tabak versehen wird. Würde man Tabakeinfuhr vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach England erlauben, so würde die dortige Kolonie in einigen Jahren ganz England mit Tabak versehen können."

„Wo der Arbeitslohn so hoch steht wie am Kap, weil es daselbst an Händen fehlt, kann Indigo die Bau- und Bereitungskosten nicht bezahlen, obschon Arten von dieser Pflanze daselbst einheimisch sind, und indischer und südamerikanischer Indig daselbst blüht. Den Indig muß man beiden Indien lassen."

„Aus eben diesem Grunde würde auch Baumwollenbau nicht lohnend seyn, obschon die Baumwollenpflanze am Kap gut gedeiht. Baumwollenbau soll bei Mauritius bleiben."

7. Ueber die Insel Mauritius (Ile de France).

„Diese Insel steht in natürlicher Abhängigkeit von dem Vorgebirge der guten Hoffnung, als dem nächsten Lande, aus welchem es seine Lebensmittel erhalten kann. Alles was ihr fehlt, kann es durch die unermeßliche Fruchtbarkeit dieses reichen Theiles des festen Landes von Afrika erhalten, während sie mehr für Baum-

---

weniger als der andere. Die guten Schotten sollen bei Erdäpfeln und Hafer und Futterkräutern bleiben, das sind ihre Reben. A. d. Ueb.

wolle geeignet ist als das Vorgebirge. Baumwolle sollte auf dieser Insel vor Allem gebaut werden: die daselbst gezogene Baumwolle gehört unter unsere ersten auf den Baumwollenmärkten. Ein großer Theil öde liegenden Landes im Innern dieser Insel ist zu diesem Ende vorzüglich geeignet. Man hat bisher den Bau des Zuckerrohres auf derselben auf Kosten der Baumwolle erzwingen wollen; dadurch entsteht nur Nachtheil für Westindien, das alle Märkte der Erde mit einem Zucker versehen kann, der mehr Zuckerstoff und folglich mehr Werth enthält als der Zucker von Mauritius je haben wird."

„Die Baumwolle von Mauritius gehört dafür unter die beste in der Welt, während der Zucker dieser Insel, obschon er eine schöne Farbe hat, entschieden von einer schlechteren Sorte ist. Ein anderer Grund, warum Baumwollenbau dem Baue des Zuckerrohres vorzuziehen ist, ist der, weil sie weniger Arbeit fordert: eine Hauptsache auf einer Insel, auf welcher Arbeitslohn, und beinahe Alles theurer ist als auf irgend einem Punkte der Erde."

„Da die Produkte dieser Insel für fremde Märkte gezogen werden, so sollen diejenigen Artikel, die am meisten Ertrag geben, vorzüglich gebaut werden."

„Sklavenarbeit ist, wie wir bereits bemerkten, die theuerste. Da man dieselbe indessen für den Augenblick nicht entbehren kann, so kann in dieser Hinsicht nichts Besseres geschehen, als daß man Ansiedelungen begünstigt, öde Gründe herschenkt, von welchen noch genug im Lande der Krone übrig bleiben."

Vorgeschlagene Maßregeln.

1) Geschickte Landwirthe aus England und Schottland nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung verpflanzen, um dort eine bessere Landwirthschaft, eiserne Pflüge ꝛc. einzuführen.

2) Ackerbaugesellschaften unter dem unmittelbaren Schutze des Gouverneurs daselbst errichten.

3) Den botanischen Garten am Kap wieder herstellen, und unter die Aufsicht eines geschickten Inspektors setzen.

4) Brunnenmeister an das Vorgebirge der guten Hoffnung schicken, und Leute, die Wasserleitungen anzulegen verstehen.

5) Den Bau der Baumwollpflanze statt des Zuckerrohres auf der Insel Mauritius so viel möglich begünstigen, und viele Ansiedler dahin verpflanzen, daß diese Insel bald eine wahre brittische Kolonie wird.

6) Diesen Aufsatz an die Gouverneurs des Vorgebirges der guten Hoffnung und der Insel Mauritius senden, und von denselben ihre Bemerkungen über die hier gemachten Vorschläge und die besten Mittel zur Ausführung derselben abfordern.

XIII.

Die geographischen Ansichten der Araber,

nach

handschriftlichen Quellen der königl. Bibliothek zu Paris

dargestellt

von

Dr. C. Johannsen.

(Mit einer lithographirten Erdtafel der Araber.)

Wer ein Volk in seinen verschiedenen Richtungen kennen, wer sich namentlich über seine Leistungen in den verschiedenen Fächern der Wissenschaft ein Urtheil verschaffen will, um den allgemein wissenschaftlichen Standpunkt richtig zu würdigen, kann eine Kenntniß der Ideen, welche es sich von der Gestalt der Erde und ihren Bewohnern gemacht hat, und eine Bekanntschaft mit den Gränzen, bis wie weit seine geographischen Einsichten sich erstreckt haben, unmöglich entbehren. Der Geschichtschreiber wird unwillkürlich und unbewußt geleitet von den Vorstellungen, die er sich macht, von dem Lande, wo die Geschichte spielt, von dem Zusammenhange dieses Landes mit andern, von der Lage der Oerter, ja selbst von allgemeinen Vorstellungen über die ganze Erde. Wer diese Ansichten kennt — und für solche schrieb er nur — versteht den Schriftsteller ganz, verfolgt ohne Hinderniß seine Erzählung; wer ihn mit fremden Ansichten in die Hand nimmt, ohne in die seinigen eingeweiht zu seyn, stößt nicht selten an, Manches bleibt ihm dunkel. Dem Herodot stets genau und ungehindert zu folgen, war viel schwieriger, als sein geographisches System noch nicht klar und lichtvoll von Niebuhr dargelegt war. — Ich glaube daher eine nicht unnützliche Arbeit zu unternehmen, wenn ich die geographischen Ansichten der Araber nach ihren besten Schriftstellern zusammenstelle und darlege. Wir sind so glücklich, zum Be-

hufe einer solchen Arbeit mehr über Reichthum des Stoffes als über Mangel klagen zu müssen, aus welchem Grunde ich mich genöthigt sehe, aus Vielem nur das Hauptsächlichste hervorzuheben, um nicht über die passenden Gränzen hinauszuschreiten. Daher ist Weniges über die mathematisch-geographischen und astronomischen Ansichten der Araber gesagt, um so mehr, weil ich höre, daß eben diese im Besonderen nächstens ausführlicher werden abgehandelt werden. Dagegen habe ich mich desto mehr bemüht, über die Lage der einzelnen in den Klima's genannten Länder und Städte, über ihre Einwohner und deren Sitten Nachrichten zu sammeln, und dieß mit Vorliebe für Indien und China, welche eben jetzt die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt auf sich ziehen. Es schwebte mir dabei ein doppelter Zweck vor. Erstlich, um durch diese Nachrichten der Araber die Kenntniß jener Länder in etwas zu vervollständigen. Nämlich die Araber konnten authentische Nachrichten von beiden haben. Was China anbetrifft, so sind nicht bloß zu Muhammeds Zeiten Araber in China und Chinesen in Arabien gewesen, sondern letzteres hat zu Zeiten an den Beherrscher von China Tribut, d. i. nach chinesischem Sprachgebrauche Geschenke gesandt, also in freundschaftlicher Verbindung mit demselben gestanden *). Indien aber ist, nach dem Ausspruch der Araber selbst, von Arabern bereist, mit Ausnahme der südöstlichen Provinzen, — und außerdem ist Ein Punkt sehr zu betrachten, die Araber haben indische Quellen gekannt, benutzt und sehr hochgeschätzt, wie nicht bloß hervorgeht aus allen geographischen Schriften, sondern wie Abulfeda in folgenden Worten deutlich ausspricht: „Die Griechen und die Inder sind die glaubwürdigsten vor den übrigen Nationen, rücksichtlich ihrer Sorgfalt in dieser Wissenschaft; doch haben die Inder nicht den Grad der Forschung erreicht wie die Griechen; aber diese gestehen jenen den Vorsprung zu. Deßhalb neigen wir uns auch zu ihren Ansichten hin, und geben ihnen den Vorzug." **) Diese merkwürdige Stelle möge zugleich diejenigen Gelehrten, welche sich vorzugsweise mit dem Indischen beschäftigen, aufmerksam machen,

*) cf. Mémoires concernant l'histoire, les sciences etc. des Chinois, par les Missionaires de Pekin, tom. XIV. pag. 11 et 24.

**) Die Stelle findet sich in dem von Jouy autographirten Text des Abulfeda, S. 11.

daß in der indischen Literatur manche schätzenswerthe geographische Werke vorhanden seyn müssen, die bis jetzt nicht zu unserer Kunde gelangt sind. In einem andern Geographen, dem Chowârezmi, auf welchen Abulfeda sich in jener Stelle beruft, finden wir eine indische Welttafel, welche gewiß nach einem indischen Modell abgezeichnet ist. *) — Der zweite Zweck aber war, aus den Nachrichten der Araber über Länder, die wir bereits besser kennen, den Umfang und die Gränzen ihrer geographischen Kenntnisse zu ersehen, und aus diesem Grunde sind manche offenbar falsche, manche fabelhafte Nachrichten nicht ausgelassen; sie tragen bei zur Charakterisirung des Volks. Denn ein Volk spricht sich nie deutlicher und origineller aus als in seinem Urtheil über andere Nationen. Man schließt hier rückwärts. Was von dem Araber als besondere Eigenthümlichkeit eines anderen Volks hervorgehoben wird, findet sich offenbar nicht bei ihm und seiner Nation. Wenn wir auch nicht wüßten, daß die Chinesen ohne Staatsreligion lebten, so würden wir auf einen ähnlichen Schluß geleitet durch die von ihnen besonders hervorgehobene Bemerkung: „die Araber hätten alle Eine Religion, die sie niemals und nirgends verließen.“ Zu einem andern Schluß würde die Bemerkung derselben führen, „das heilige Buch der Muhamedaner sey auf einem Papier geschrieben, welches aus Schaffell bereitet und für die Ewigkeit gemacht schiene.“ **)

Die Quellen, welche mir zu Gebote standen, sind kürzlich folgende: Edrîsî, welcher nach dem berühmten Bibliographen Hâdschi Chalfa im Jahre der Hedjra 403 = 1025 nach Chr. Geb. starb; Abulraihân Muhammed ben Ahmed Albairûni, gewöhnlich Alchowârezmi (nach Chowârezm) genannt, † 450 Hedjra = 1072 nach Chr.; ***) Jâkût ben Abdillah Alhamavi Albagdâdi, † 626 Hedjra = 1248 n. Chr.; Abulfeda, † 702 Hedjra = 1324 n. Chr.; Ibnolwardi, † 749 Hedjra = 1371 n. Chr. Geb., nebst einigen weniger Bekannten, z. B. Abdallah Mahmud ben Muhammed ben Omar

*) Vergl. die Handschrift der königl. Bibliothek, Nr. 584 in 4.

**) cf. Memoires sur les Chinois etc. l. l. p. 29. Die Chinesen haben bekanntlich das feinste, dünnste Papier aus Bambu bereitet.

***) Er war von Geburt ein Perser, und schrieb auch Persisch. Hier existirt ein Theil von seinem Werke in arabischer Uebersetzung.

Aldjagmini (aus dem Flecken Djagmîn in Chowârezm), und Ibn Ajâs († 880 H.) u. A. Aus den beigefügten Todesjahren ergibt sich, daß sie verschiedenen Zeitaltern angehörten; allein dieß ist kein Hinderniß, sie zusammenzustellen, weil kein Fortschritt in den geographischen Ansichten sichtlich ist. Die Jüngeren haben stets die Aelteren benutzt, und Alle führen auf dieselben Urquellen zurück, die Inder, und in manchen Punkten die Griechen, namentlich den Ptolemäus. So hat Abulfeda ganz besonders fast Alles aus Chowârezmi, Edrisi und Jâkût entnommen, und für die Meisten ist der berühmte Haukali Quelle gewesen. Die allgemeinen Ansichten von der Erde mögen aber zum Theil im Koran und seinen Kommentatoren, so wie in der Sunna ihre Begründung haben, und ein Wort des Korans war ja der sicherste Damm gegen alles fernere wissenschaftliche Forschen.

Ich stelle jetzt bloß geschichtlich zusammen, was ich vorfinde, damit später eine Würdigung desselben nach unsern Ansichten, und eine Vergleichung mit den Nachrichten anderer Völker darauf gebaut werden könne, eine Sache, die zu interessanten Resultaten führen dürfte, und wozu sich entweder Andere entschließen werden, oder die mich vielleicht einmal beschäftigen wird.

Was nun zuerst den Platz anbetrifft, welchen die Araber der Erde in Verhältniß zu den übrigen Elementen anweisen, so werden wir auf fabelhafte Erzählungen zurückgeführt, welche schon in sehr alten Zeiten entstanden seyn müssen, und wenigstens Zeugniß geben von dem Trachten, sich die Erscheinungen zu erklären. Ihre Ungereimtheit hält mich nicht ab, Einiges davon mitzutheilen, namentlich da auch die Neueren dieselben für wahr zu halten scheinen. So läßt sich z. B. Ibnolwardi, also der allerjüngste, ungefähr folgendermaßen darüber aus: „Wahrlich, diese Ansichten führen den Menschen zu einer größeren Religiosität und Bewunderung seines Schöpfers; sind sie wahr, so hat er sich in ihrer Erschaffung als einen mächtigen Schöpfer gezeigt; sind sie erdacht von Geschichtschreibern, so sind sie ein nicht unerlaubtes Gleichniß.“ — Auch bei den ältesten griechischen Philosophen findet sich ja manches Fabelhafte. — Nach Einer Meinung also umgibt die Erde das Wasser, diese die Luft, welche wieder vom

Feuer umschlossen wird, das Feuer vom niedrigsten Himmel, dieser vom zweiten, und so bis zum siebenten. In einer Handschrift der königl. Bibliothek zu Kopenhagen erinnere ich mich, dieses sehr genau in koncentrischen Cirkeln abgezeichnet gesehen zu haben. Dieses All ist wieder umgeben vom Cirkel der Fixsterne, und der von dem großen atlasfarbenen, unbeweglichen Himmelsgewölbe. Doch gehen die Kreise noch weiter; es folgen nach einander die Welten der niederen und höheren Seelen, des Geistes, und über diesem Allem thront die göttliche Majestät. Auch unter der Erde ist ein Himmel. — Verschieden von dieser Ansicht ist eine zweite, welche nicht von Kreisen spricht, sondern stets das Eine auf dem Andern ruhen läßt. Es ruhe nämlich die Erde auf dem Wasser, dieses auf Felsen, welche den Rücken eines Stiers zur Stütze hätten, der Stier ruhe auf einer andern Erde, welche sich auf einen Fischrücken stütze; dem Fisch dient ein sanfter Wind zur Grundlage, welcher auf der Decke der Finsterniß ruht; die Finsterniß liegt auf dem Feuchten, und was darüber hinausgeht weiß kein Sterblicher. Daß die Erde der Mittelpunkt des Himmelsgewölbes ist, beweist der Umstand, daß der Mond bei seiner Annäherung und Entfernung von der Sonne bisweilen verfinstert wird. Sie muß also zwischen beiden seyn.

Die ganze Erde finden wir im Ibnolwardi abgezeichnet in einem Cirkelkreise. Der Ocean umgibt dieselbe, wird aber wieder von dem bekannten fabelhaften Berge Kâf eingeschlossen, welcher aus grünem Smaragd besteht. Er ist der schönste von allen Bergen der Welt, welche er umgibt, wie das Weiße im Auge den Augapfel. Auf ihm thront der Riesenvogel Ankâ. Seine Wurzeln hängen zusammen mit den unterirdischen Bergen, und durch die Bewegung dieser seiner Wurzeln bringt Gott Erdbeben hervor. Der Himmel ruht auf ihm, und erhält von ihm seine grünlich-bläuliche Farbe. Was hinter ihm ist, gehört nicht mehr dieser Welt, sondern dem künftigen Leben an; das ist ein Land, weiß wie geläutertes reines Silber, 40 Sonnentage lang, worin die Engel weilen, den Blick auf Gottes Thron geheftet.

Die Erde ist rund, doch nicht völlig wie ein Cirkel (wenn man sie gleich so gezeichnet findet). Ihre runde Gestalt erkennt man aus astronomischen Gründen; z. B. weil der Aufgang und Untergang der Gestirne denen, welche im Osten derselben sind, eher erscheint als denen, welche westlich davon sind, muß die Erde sich

nach Osten und Westen abrunden; ferner, weil die nördlichen Pole und Gestirne sich erheben, und die südlichen sich senken für die, welche im hohen Norden sind, und umgekehrt die südlichen sich erheben und die nördlichen sich senken für die, welche im tiefen Süden sind, nach Maßstab ihrer Entfernung, sind auch die übrigen Seiten der Erde rund. Auch kann man die Erde umreisen. Alle Theile, die dem umgebenden All zugewandt sind, bilden die Oberfläche der Erde; Alles, was sich dem Centrum nähert, gehört der Unterwelt an. Die Konvexität der Erde ist der Tiefe des Himmelsgewölbes jedesmal angepaßt. Ihr Umfang beträgt nach einer Meinung und der Berechnung der Inder 11,000 Parasangen *) (= 6600 geogr. Meilen); nach einer andern Meinung, welche sich auf die Berechnung des Hermes gründen soll, 12,000 Parasangen oder 36,000 arabische Meilen; nach einer dritten nur 8000 Parasangen. — Die Erde wird in den nördlichen und südlichen Theil geschieden durch den von Osten nach Westen laufenden Aequator, dessen Umfang 360 Grade beträgt; von jedem der beiden Pole ist er 90 Grade entfernt. Der Aequator ist die Länge der Erde; denn wie der Zodiak die größte Linie am Himmelsgewölbe ist, so der Aequator die längste auf der Erde. Der Ausgangspunkt des Aequators ist das Meer südlich von China, von wo er durchs indische Meer, durch Zendj, die Inseln der westlichen Schwarzen (Nigritier) bis ans westliche Weltmeer sich erstreckt. **) Hier ist allenthalben und beständig

*) Eine Parasange umfaßte 12,000 Ellen, eine Elle 24 Finger, nach Anderen aber 32 Finger, nämlich bei den Neueren 24, bei den Alten 32, weil die Elle der Alten größer war. Nämlich nach den Alten machten 3000 Ellen eine Meile; nach den Neueren 4000. Die Verschiedenheit ist bloß scheinbar, und die Größe einer Meile ist nach Allen gleich, wenn auch die Ellenzahl verschieden ist. Denn nach beiden macht eine Meile 96,000 Finger aus; dividirt man diese durch 32, so kommen 3000 Ellen, durch 24, so 4000 Ellen. Eine Parasange ist nach beiden 3 Meilen; nur wenn man sie nach Ellenzahl bestimmt, tritt dieselbe Verschiedenheit wieder ein, indem sie entweder 9000 oder 12,000 Ellen ausmacht. Ein Finger hatte den Umfang von 6 dicht an einander gelegten Gerstenkörnern. 25 Parasangen machten einen Grad aus. Der Grad der Araber war dem unsrigen gleich, denn sie geben den Umkreis der Erde auch auf 360 Grade an. Also sind 25 Parasangen oder 75 arabische Meilen gleich 15 geographischen.

**) Die Erklärung unbekannter Oerter findet sich im Verfolge der Abhandlung.

Tag und Nacht gleich, weßhalb er den Namen: Gleichungslinie erhalten hat. Denkt man sich außer dem Aequator eine andere Linie, welche die Pole dieses Aequators durchschneidet, so wird auf diese Weise die Erde in vier Viertel getheilt. Der Punkt, wo die zweite Linie jene erste durchschneidet, heißt die Kuppel der Erde. Eins von den beiden nördlichen Vierteln ist bewohnt, welches sich 64 Grad über den Aequator hinaus erstreckt; nur hier findet man Meere, Inseln, Flüsse, Berge, Wüsten, Länder und Städte. Weiter hin ist wegen Uebermaß von Hitze oder Kälte keine Bewohnung möglich — oder der Zustand jener drei Viertel ist uns völlig unbekannt; die gewöhnliche Annahme ist, daß sie mit Wasser bedeckt sind. Wären sie bewohnt, so wäre gewiß einige Kunde davon zu uns gekommen. Denkbar ist indessen, daß wogende Meere und steile Berge und weite Strecken verhindert hätten, daß Nachricht von ihnen zu uns gekommen wäre. Die Gründe, warum man nur ein Viertel für bewohnt hält, und warum dieses ein nördliches sey, liegen in der Astronomie. Die Inder dagegen sagen (es sind Worte der arabischen Geographen), daß die ganze nördliche Hälfte bewohnt sey. Nach anderen Ansichten aber ist selbst von dem bewohnten Viertel der Theil, welcher unmittelbar an den Nordpol gränzt, wegen Kälte und beständigen Schnees unbewohnbar. Die Breite des bewohnten Erdtheils beträgt 66 Grad oder 1466⅓ Parasangen, die Länge 180 Grade oder 4000 Parasangen. Es gibt Erhöhungen und Vertiefungen auf der Erde, und die Gewässer derselben laufen von jenen zu diesen. Von der ganzen Erde ist nur die Hälfte sichtbar, da die zweite Hälfte in Wasser versenkt ist, gleichwie unserm Auge vom Zodiak auch nur die Hälfte erscheint.

Das Weltmeer, oder, nach dem Ausdrucke der Araber, das umgebende Meer, Bahr ol muhîth, schließt die ganze Erde ein, wird aber zugleich das größte Meer auf der Erde genannt. Es wird von Nichts begränzt, als eben durch die Erde; nach der Seite des Leeren hin macht das Meer der Finsterniß seine Gränze *); denn

*) Diese fabelhafte Ansicht ist im Widerstreit mit jener obigen vom Berge Kâf. Beide gründen sich unzweifelhaft auf alte, den Arabern heilige Traditionen, weßhalb sie beide gleich hochschätzen. Das Meer der Finsterniß hat seinen Namen wegen seiner Entfernung vom Aufgang und Untergang der Sonne.

dieses umgibt das Weltmeer, wie von ihm die Erde eingeschlossen wird. Daß der Ocean die östliche und südliche Seite und den Norden von der westlichen umgebe, ist allgemein anerkannt; vom Süden der westlichen Seite weiß man es aber nicht, weil Niemand dort bis ans Meer gereist ist, und ebenfalls nicht im Norden der östlichen Seite. Ueberhaupt ist auf der Erde eben so viel Land als Wasser, wie die Inder gelehrt haben.

Der westliche Okeanos (die Araber brauchen dieß griechische Wort, welches sie vom Ptolemäus entlehnt haben) hat insbesondere den Namen des umgebenden Meeres erhalten, wegen der Menge von Ländern, die er bespült. Denn von dem äußersten Süden (d. h. was die Araber den äußersten Süden nannten) ausgehend, umfließt er Nigritien, Audagest, das fernere Sûs, Tandja, Tâharat (Stadt in Megreb), Andalusien (Spanien), Djalikijjah, Sklavien *), wendet sich zu den bewohnten Gegenden der Nordseite, erstreckt sich von da bis hinter die unzugänglichen Gebirge und wegen Kälte unbewohnten Länder, und geht dann unbemerkt nach Osten. Andere nennen dieses westliche Weltmeer da, wo es Andalusiens Küsten bespült, Almudhlim, d. h. das finstere (verschieden von dem obigen Meer der Finsterniß, Bahr ol Dhulumât). Keiner wird sich in alle Ewigkeit auf dieses umgebende Meer hinauswagen. Den Lauf desselben findet man auch umgekehrt von Norden nach Süden angegeben, und da heißt es, daß es sich im Süden hinter den Mondgebirgen verliere, auf denen der Nil seinen Ursprung habe. Auch findet man auf der Erdkarte diese Mondgebirge im Südosten abgezeichnet, und den Nil von ihnen ausströmend. (Das Nähere über die Mondgebirge und den Nil wird später folgen.) In der Gegend der Sklaven geht von diesem Meere eine Bucht nach dem Lande der Bulga-

*) Audagest finden wir auf der Erdtafel östlich vom Lande der Schwarzen (Nigritien) abgezeichnet. Es ist, nach der Beschreibung, eine kleine Stadt, 12 Tagereisen von einer andern, Gaûm, entfernt. Djalikijjah ist wahrscheinlich dasselbe Volk, welches Ibnolwardi Djelâlakah nennt; dieses wohnte nördlich von Andalusien, besaß ein weites Gebiet, worin viele Völkerschaften, große Städte und Dörfer. Die meisten Einwohner sind roh und unwissend, so z. B. waschen sie ihre Kleider nie, sondern tragen sie ungewaschen auf bis zu Fetzen. Eigenthum hat Niemand; sie leben wie die Thiere, ja noch schlechter. — Für die Erklärung der übrigen unbekannten Namen verweise ich auf die Folge.

ren hin, welche das Meer Wezenk heißt (das weiße Meer). Auf der Tafel finden wir diese Bucht von Westen nach Osten gezeichnet, an ihrer südlichen Gränze erst die Bulgaren, dann die Russen; der Fluß Atel und Kerdj ergießen sich darin. (Nach Chowârezmi ist Wezenk der Name eines Volks an seiner Gränze.)

Das östliche Weltmeer ist weniger bekannt, weil selten Jemand dahin gedrungen ist. Es läuft aber auch, wie der Okeanos, von Süden nach Norden. Uebrigens ist das ganze umgebende Meer die Quelle aller übrigen Gewässer der Erde, ausgenommen ein einziges Meer, welches abgesondert von allen übrigen da steht. (Wir werden später sehen, daß es unser kaspisches Meer ist.) Des Weltmeeres Gränzen und Tiefen sind unerkennbar, die Meere sind Ausflüsse, Buchten von demselben. Einst thronte hier der Iblîs, Städte und Burgen waren auf der Oberfläche desselben erbaut, und von seinen bösen Geistern bewohnt. Auf ihm wächst der Perlenbaum, gleichwie die übrigen Bäume auf dem Lande.

Vom östlichen Weltmeer geht eine große Bucht ins Land, 13 Grade oberhalb des Aequators, und läuft parallel mit diesem von Osten nach Westen. Diese Bucht erhält verschiedene Namen nach den Ländern, die sie im Norden bespült. Doch nennt man sie allgemein „die persische Bucht.“ Zuerst begränzt sie China, und heißt daher das chinesische Meer *), darauf das tibetanische, das indische, das sindische und das persische Meer. Der ganze große Meerbusen erstreckt sich bis Mendeb, und hat eine Länge von 4500 Parasangen (2700 geogr. Meilen). Es gehen aber von demselben noch zwei Buchten mehr aus, die eine gegen Nordosten, welche nach den angränzenden Ländern das Meer von Mekrân, Kermân, Churestân, Abbadân heißt (der persische Meerbusen). Sie läuft anfänglich von Süden nach Norden, und ein wenig westlich, im Westen von Sind, und erstreckt sich bis Ablah; an der Südseite begränzt sie die Länder Bahrain, Jemâma, Omân, Schadjar (in Jemen), wo es sich mit dem großen Busen verbindet; seine Länge beträgt 440 Parasangen,

*) Einige geben diesem auch den Namen Bahr Sabhi und Bahr ol sanf, und nennen das umgebende Meer, woraus es fließt, an dieser Stelle das Pechmeer, wegen seines schmutzigen Wassers und pechartigen Geruchs. Bahr ol sanf wird aber auch das indische Meer genannt, und richtiger; denn Sanf war ein Ort in Indien.

seine Tiefe 6080 Ellen, sein genereller Name ist: das grüne Meer. — Der zweite Busen läuft anfänglich gegen Südwesten, welcher das Meer von Zendj, Habaschah, Safâlat ol dsahab, Berber, Kulzum, Jemen und Nigritien heißt, und sich bis Aegypten und Aidsab erstreckt. Man nennt es gewöhnlich das Kulzum-Meer, weil es, beginnend bei Mendeb, dann nördlich, ein wenig nach Westen sich neigend, an Jemen, Tehâma, Hedjâz vorbei bis Medîn, Ailah und Fârân hin zur Stadt Kulzum läuft; darauf kehrt es um nach Süden *), im Osten vom Lande Saîd, berührt mehrere Gebiete bis zu Habaschah hin, wo es sich wieder verbindet mit der großen Bucht. Seine Länge beträgt 1400 (arabische) Meilen.

Von dem westlichen Ocean geht ebenfalls ein großer Meerbusen ins Land hinein. Dieser beginnt bei dem Gewässer, was man jetzt Zukâk nennt, früher aber der Paß des Herkules hieß; wir nennen es Zukâk (Meer des Engpasses), weil es nur 18 Meilen breit ist. Von diesem westlichen Ausgangspunkte läuft es am Gebiet der Berbern (im Süden) vorbei, darauf nördlich von dem ferneren und mittleren Megreb bis zum eigentlichen Afrika, wo der Fluß Namal, dann zu Barkah, zu den Ländern Lukijjah und Marâkijjah bis nach Alexandrien, Tih, Palästina und den übrigen Küsten Syriens. Die östlichste Spitze ist Suwaidijjah. Während es sich nun wieder umwendet nach Westen, verbindet es sich mit dem Busen bei Konstantinopel, läuft fort bis der venetianische Meerbusen sich bei Tarent von ihm trennt, und ferner an Siklijjah (Sicilien) und Andalusien vorbei bis zu seinem Anfangspunkte. Das Meer hat den Namen: Meer von Schâm; seine Länge beträgt 1166 oder nach einer andern Angabe 1136 Paras. Man erzählt über seine Entstehung Folgendes: Nach dem Untergange der Pharaonen regierten die Könige Benu Delukah in dem Theile Megrebs, den das umgebende Meer oder Bahr Mudhlim bespült. Da riß das Meer viele Länder weg, und dehnte sich nach Osten aus bis zum Gebiet der Griechen und Syrer hin, und trennte Griechenland und Aegypten, so daß auf der einen Seite desselben

*) Die Geographen verfolgen jede Bucht erst von Norden nach Süden (oder von Osten nach Westen), und darauf von Süden nach Norden, um die Länder zu nennen, welche sie berührt. Dieß drücken sie falsch aus: das Meer läuft von Norden nach Süden; dann wendet es sich um von Süden nach Norden.

Muhammedaner und auf der andern Christen waren.*) Zwei Busen gehen von diesem Meere wieder aus, der venetianische zwischen den Gebieten Bâsilîsah und Bulijjah, dessen Länge 1100 Meilen, nach Andern 700 Meilen, und das Meer Nîthesch (auch wohl das armenische Nîthesch), wie die Griechen es nannten, oder das schwarze Meer; wir nennen es häufig Ithrâbezendeh und Alkerem. (Letzteres war zu Abulfeda's Zeit der gewöhnliche Name.) Beim Ausgange vom Meere Schâm ist es nicht breiter als einen Pfeilwurf; es reicht bis an Konstantinopel, wo seine Breite zu sechs Meilen anwächst. Von Osten wendet es sich nach Süden, und bespült das Land Heraklijjah, die Küsten von Ithrâbezendeh, läuft sodann den Ländern Eschkâleh, Lânijjah vorbei; sein Endpunkt ist Djezirah (Mesopotamien), von wo an es zurückkehrt, an der andern Seite das Gebiet der Russen und Berdjân berührend. Es ist 1300 Meilen lang. — Das Marmormeer kommt auch vor unter dem Namen Bahr ol ezk, nach der Stadt Ezk benannt. — Das von allen übrigen Meeren abgeschlossene ist das Meer von Dailam und Djurdjân, welches viele Quellen und Flüsse in sich aufnimmt, z. B. Aila, Karr, Atel. Uebrigens wollen Einige behaupten (Ibn ol Haukal ist den Geographen Gewährsmann), daß dieses Meer mit dem Nîthesch unter der Erde einen Zusammenhang habe. Seine Tiefe ist unergründlich. Das Meer hat seinen Namen von den angränzenden Ländern Dailam (im Süden) und Djurdjân. Im Westen berührt es das Gebiet von Adserbeidjân und Aljadjnâkijjah, im Süden gegen Osten Theberistân, im Osten Algazijjah, im Norden Alchazar. Es ist 1000 Meilen lang, seine Breite von Djurdjân

*) Ich merke hier eine sonderbare Stelle des Alwardi an, die wörtlich übersetzt so lautet: „Hier ist der Vereinigungspunkt von zwei Meeren, nämlich Bahr ol rum und ol megreb; seine Breite ist drei Parasangen und seine Länge 25 Parasangen. Ebbe und Fluth findet hier jeden Tag und jede Nacht viermal statt, nämlich das schwarze Meer, und dieß ist Bahr ol megreb, schwillt beim Anfgange der Sonne hoch an, so daß es sich in diesen Vereinigungspunkt ergießt, bis es hineinfließt ins Bahr ol rum, und dieß ist das grüne Meer bis zum Abnehmen der Sonne; so wie die Sonne schwindet, sinkt das schwarze Meer, und das Wasser vom grünen Meer fließt in dasselbe hinein bis zum Untergang der Sonne. Das schwarze Meer ist hoch bis zu Mitternacht; dann sprudelt es aus; das grüne Meer ist immer hoch." Vergl. das Manuskript Nr. 590 in 4. S. 180.

bis zum Ausgange des Flusses Ailah beträgt 650 Meilen. Nach andern Berichten hat es eine Länge von 800 Parasangen, eine Breite von 600 Parasangen und einen Umfang von 2500 Parasangen. Alexander der Große hat es befahren lassen, um seine äußersten Gränzen kennen zu lernen; das von ihm ausgesandte Schiff ist über ein Jahr auf demselben gefahren, ohne daß Land sichtbar geworden wäre; nach der Aussage eines aufgefangenen Bewohners der Küste desselben müsse man 2 Jahre und 2 Monate fahren, um es ganz zu durchkreuzen. Seine Figur ist länglich rund. Auf der Erdtafel finden wir's nördlich vom grünen Meer gezeichnet. Man nennt dieses Meer nach allen angränzenden Ländern; der gewöhnlichste Name ist jedoch: das Meer Chazar, wogegen die frühern es mehr Djurdjâr nannten. Bei Ptolemäus heißt es Irtâsah. Die Bewohner der Küsten werden auch mit dem allgemeinen Namen Türken genannt, und zwar deßhalb, weil Chazar ein Türkenstamm war. Die Inseln, welche sich in demselben finden, sind unbewohnt, z. B. Sajâtuh, Bachdâ, auf welcher der Fluß Karr sich ins Meer ergießt.

Dieß waren die Hauptgewässer, welche die Araber kannten. Einzelne Flüsse werde ich bei den Ländern erwähnen.

Die bewohnte Erde (sagt Chowârezmi) ist verschiedentlich eingetheilt worden. Eine Eintheilung stammt von dem Perserkönig Efridun her, welcher sie unter seine drei Söhne theilte, so daß sein Sohn Tudj den nördlichen Strich, nämlich das Gebiet der Türken und Chinesen, der zweite Sohn Salem den Westen, und namentlich Griechenland, der dritte Ibredj den mittleren Antheil Ebrar Schahar erhielt. Aehnlich ist die Eintheilung des Noah. Bei den Persern ist aber auch eine andere Eintheilung in sieben Reiche, welche dem Hermes zugeschrieben wird. Die sieben Reiche sind folgende: Erstes Reich: Indien, zweites Arabien, drittes Schâm und Megreb, viertes Ebrar Schahar, fünftes Rûm und Skalijja (ist nur eine andere Schreibart in Chowârezmi für Skaliba, welches ich oben Sklavien genannt), sechstes Chazar und Türkenland, siebentes China und Tibet. Die Inder theilen sie in neun Abschnitte ein, welche sie „feste Gränzen" nennen, und zwar sind diese gemacht nach den vier Weltgegenden. Die Namen sind aus ihrer Sprache entnommen. *) In den meisten Schriften herrscht noch eine gewal-

*) Hier folgt die Zeichnung eines Quadrats, und in demselben ein kleineres Quadrat, worin die Namen der Länder geschrieben sind. Wir würden

tige Unvollkommenheit und Unrichtigkeit in Bestimmung der Lage von Ländern und Städten. Auch gestehen wir, daß selbst jetzt (Ende des 10ten Jahrhunderts nach Christi Geburt) unsre Kenntniß in dieser Hinsicht sehr mangelhaft ist, und daß wir in unsern Angaben uns immer nur der Wahrheit nähern, ohne sie ganz erreichen zu können. — Von den Arabern aber wird das bewohnte Erdviertel in sieben Klima's eingetheilt *), um die Gränzen der Länder und Lage der Städte genauer zu bestimmen; diese sind indessen nur in der Vorstellung, nicht in der Wirklichkeit vorhanden. Sie sind verschieden an Länge und Breite, und der Grund, worauf diese Eintheilung beruht, ist die Länge des Tages. Die Länge des Klima's ist ihre Ausdehnung von Osten nach Westen (oder umgekehrt), die Breite ihre Ausdehnung von Süden nach Norden. Jedes Klima liegt zwischen zwei einander parallelen Peripherien eines Cirkels, welche wiederum dem Aequator parallel laufen.

Erstes Klima. Dieß ist von allen das längste und breiteste. Seine Länge beträgt 9772 Meilen 41 Minuten, nach einer andern Angabe 3252 Parasangen nebst einem Bruche, oder 172 Grade und 27 Minuten, — seine Breite dagegen 442 Meilen 20 Minuten oder 147 Parasangen 27 Minuten, ist gleich 7 Graden nebst $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{8}$ Grad ($7\frac{19}{24}$ Grad). Die Aelteren aber haben eine unrichtige Berechnungsweise gehabt, und darnach die Länge auf 3832, die Breite auf $173\frac{1}{6}$ Parasangen angegeben. Es ist das südlichste von allen, und beginnt da, wo der Schatten um Mittag, wenn Tag und Nacht gleiche Länge haben, $1\frac{37}{60}$ Schritt groß ist — hier liegt es unter $12\frac{2}{3}$ Breitegraden — und endet, wo dieser Schatten $2\frac{3}{5}$ Schritt groß ist — hier liegt es unter $20\frac{9}{20}$ Breitegraden, und in der Mitte unter $16\frac{9}{20}$ Breitegraden. Der längste Tag zählt zu Anfang des Klima's $12\frac{1}{2}$, oder nach einer zweiten Angabe $12\frac{3}{4}$ Stunden, in der Mitte 13 und am Ende $13\frac{1}{4}$ Stunden. — An der Südgränze dieses ersten Klima's liegen die Gebiete Zendj, Nubien, Habaschah; nördlich ist das zweite Klima ihm angränzend. Es beginnt

---

diese Namen hier anführen, wenn nicht unglücklicher Weise alle diakritischen Zeichen fehlten, weßhalb sie sehr vieldeutig gelesen werden können, verweisen aber die Gelehrten, welche die Stelle vielleicht mit indischen Nachrichten vergleichen möchten, auf den Kodex Nr. 584 in 4.

*) Auch die untere Erde wird in 7 Klima's eingetheilt.

vom äußersten Osten im Lande China, von dem es die Flüsse Chânku und Hânhu (nach einer zweiten Angabe ebenfalls Chânku, aber durch die Schreibung des Buchstaben k geschieden) nebst den gleichnamigen Städten befaßt (in diese Flüsse laufen die Schiffe vom Meere aus hinein), sodann die Insel Serendib, die Meeresufer im Süden von Indien, Sind, durchschneidet dieses Meer bis zur arabischen Halbinsel und dem Kulzum-Meer, umfaßt Habaschah (namentlich die Stadt Djermi), durchschneidet den Fluß Nil in Aegypten, das Land Jemen, nemlich die Städte Aden, Zebid, Sanaa, Dhafâr, ferner Hadhramaut, den südlichen Theil von Hedjâz bis an Mekka, die Stadt Denkilah in Nubien und Gânah in Nigritien, und endet im umgebenden Meere. Die meisten Bewohner sind schwarz. *)

China ist das Gebiet zwischen dem umgebenden Meere, Tagazgaz, Tibet und dem persischen Busen (welches, wie gesagt, der generelle Name für die große Bucht des östlichen Oceans ist). Im Westen sind große Wüsten, die es von Indien trennen, und im Norden liegen unbekannte Länder. Die Länge China's von Osten nach Westen beträgt ungefähr 3 Monate; die Breite geht vom chinesischen bis zum indischen Meere im Süden und bis zum Damme Jadjudj und Madjudj im Norden. Einige behaupten, daß diese Breite bedeutender sey als seine Länge, so daß es die Breite von allen 7 Klima's in sich fasse. Nach andern erstreckt es sich vom ersten bis zum dritten Klima. Man erzählt, daß 300 große, volkreiche Städte in demselben seyen, außer den Dörfern, Landschaften und Inseln; die Einwohner haben eine Goldmine. China hat 12 Thore, welche in Bergen, über der Oberfläche des Meeres hervorragend, bestehen. Durch diese Bergthore kommen die Schiffe von und nach China. Nach andern Berichten ist an der äußersten Gränze ein großer, cirkelförmiger Palast mit 7 Thoren, worin eine große erhabene Kuppel, und auf der Kuppel ein Edelstein, an Größe einem Kalbskopfe gleich, durch den der ganze Palast erleuchtet

*) Ich bemerke ein für alle Mal, daß ich ganz bekannte Länder nie erklärt habe, um mich zu beschränken. Wenn ich über unbekannte nichts zur Erklärung beigebracht habe, so wußte ich selbst nichts darüber. Wenn unbekannte Namen in Gränzbestimmungen vorkommen, oder sonst zufällig, so findet man deren Erklärung in dem Klima, wohin sie gehören.

wird. — Die Einwohner genießen einer trefflichen Regierung. Niemand kommt ihnen gleich in Feinheit der Arbeiten, im Malen und in der Bildhauerkunst, so daß die Völker der ganzen Erde in diesen beiden Punkten nicht leisten können, was ein Einziger von ihnen. Die Könige von China pflegen, sobald sie von einem geschickten Maler und Bildhauer in ihrem Lande hören, denselben an ihren Hof kommen zu lassen, und ihn aufzufordern, eine Arbeit mit dem größtmöglichsten Eifer und Fleiß zu verfertigen, so gut es ihm nur möglich sey, und sie ihnen alsdann zu überliefern. Zeigt der Künstler sich willig und liefert dem Könige ein verfertigtes Kunstwerk, so läßt der König dasselbe ein ganzes Jahr lang am Thore seiner Burg aufhängen, in welchem alle Welt dasselbe beschaut. Hat nach Verlauf des Jahres Niemand etwas daran auszusetzen, so wird der Künstler belohnt und an den Hof gezogen. Wenn aber Jemand tadelnd auftritt, so muß er genau seine Gründe angeben. Als ein König von China einst einen berühmten griechischen Künstler, von dem er gehört, an seinen Hof kommen ließ, und ein Gemälde desselben, welches einen Sperling auf einer grünen Weizenähre sitzend so täuschend darstellte, daß Jeder es für Natur hielt, nach seiner Gewohnheit an dem Thore aufhängen ließ, und von dessen Vortrefflichkeit selbst so hingerissen war, daß er es schon vor dem gesetzlichen Jahre wieder abnehmen lassen wollte: trat ein Chinese auf, und wies diesem Künstler die Ungereimtheit nach, eine Aehre, worauf ein Sperlin sitze, stehend zu malen, anstatt daß sie sich hinunterneigen müsse durch das Gewicht des Vogels. — Die Chinesen sind von kurzer Statur, und haben große Köpfe. Man findet sehr selten Gebrechen bei ihnen, keine Blinden, Tauben, Stummen. Keine Religion ist herrschend. Die Flüsse Chânku und Hânhu (Chânku) sind die bedeutendsten; ersterer ist größer als Euphrat und Tigris. An beiden liegen große Städte gleiches Namens. Chânku heißt jetzt (zu Abulfeda's Zeit) Chensâ; nahe dabei, etwas nördlich, ist ein süßer See, mit Namen Schuhu; dieser heißt heute Zaitun. Merkwürdig ist der Fluß Kelhi, indem die Anwohner desselben einen Verbrecher, der sein Verbrechen läugnet, ans Ufer des Flusses führen, von einer großen Menschenmenge umgeben, und so wie der Verbrecher dort anlangt, stürzt er sich selbst hinein und stirbt.

Indien ist ein weites, großes Land, gelegen zwischen dem grünen Meer und ganz Sind im Westen, dem indischen Meere im

Süden, den Wüsten, die Indien und China trennen, im Osten, den Türkenstämmen im Norden. Es besteht aus drei Hauptreichen: 1) Dem westlichen an Sind und Kermân gränzenden, mit Namen Djazarât. 2) Oestlich davon Munîbâr, wo der Pfeffer wächst. 3) Almu'ber, welches 3 oder 4 Tagereisen östlich von Kaular beginnt; es liegt östlich von Munîbâr. — Das ganze Reich Indien besteht aus Festland und Inseln. An der Wasserseite hängt es mit Zendj zusammen, welches das Königreich Mihrâdj ist. Es hat eine Länge von drei Monaten, eine Breite von zwei Monaten, übertrifft an Menge von Flüssen und Bergen alle übrigen Länder. Seine seltenen Pflanzen und Thiere werden nach andern Ländern verfahren; doch kommen unsre Kaufleute nur nach dem vordern Theile desselben, selten dringen Leute unsers Gebiets nach den äußersten Gränzen, weil die Bewohner derselben Ungläubige sind, welche sich schlecht benehmen gegen Fremde. Von den Einwohnern des Landes glauben einige an den Schöpfer, aber an keinen Propheten — dieß sind die Brahmânen. Andere glauben beide, Andere verehren Bilder und wieder Andere den Mond. Es finden sich bei ihnen kostbare Steinbrüche, Schafe deren Schwanz sechsfach ist, ein Vogel, von dem die Hälfte des Schnabels als Fahrzeug benutzt wird, ein großer Palast, den sie Belâderi nennen, umgeben von 1000 Zimmern, worin ein Faß auf einem Bilde, welches jeder Kommende anbetet. An der äußersten Gränze Indiens ist ein Reich, dessen Sandboden mit Gold vermischt ist; hier findet sich eine Art von großen Ameisen, welche schneller als Hunde auf die Menschen einen Angriff machen. Dieser Strich ist der größten Hitze ausgesetzt, und wenn die Sonne sich hebt, fliehen die Ameisen in Schlupfwinkel unter der Erde; während sie dort verborgen sind, kommen die Inder mit Lastthieren und tragen eine Masse von dem Sande weg, sind dabei aber sehr eilfertig, aus Furcht, daß die Ameisen sie überfallen und fressen möchten. Zu den wunderbaren Erscheinungen Indiens gehört ein Stein, der nur bei Nacht gefunden wird, von einer solchen Härte, daß er jeden andern Stein zerbricht, und kein einziger ihn zerschlagen kann. — Ferner die tödtliche Giftpflanze Bisch, die nirgends sonst gefunden wird. Merkwürdig ist eine Stadt, weil, so wie ein Fremder sie betritt, dieser nicht im Stande ist, mit Weibern Umgang zu pflegen; sobald er sie wieder verläßt, ist er von diesem Zufall befreit. Ein See findet sich in Indien, 10 Parasangen groß;

in

in demselben haust eine Art von Thieren in Menschengestalt, von denen zur Nachtzeit eine große Menge ans Ufer geht und sich lustig macht, tanzt und springt. Hübsche Mädchen sind häufig in Indien. Die Inder schlachten keinen Vogel noch vierfüßiges Thier; die Kühe sind ihnen geheiligte Thiere; wenn eine Kuh stirbt, begraben sie dieselbe, welches nie bei andern Thieren geschieht. Ihre Todten verbrennen sie; Gräber kennen sie nicht. Wenn ihr König stirbt, verfertigen sie einen Wagen, ungefähr zwei Hand breit über der Erde erhaben. Darin legen sie seine Krone und ihn selbst im Leichenschmucke, und seine Sklaven fahren ihn dann durch die Stadt, so daß sein Haupt jedem Schaulustigen aufgedeckt ist und sein Haar auf dem Boden nachgeschleift wird. Während dessen ruft ein Herold folgende Worte in indischer Sprache: „O Menschen, dieß ist euer „König, Jener, der Sohn Jenes, der während seiner Regierung „froh und mächtig lebte; er ist so alt, und nun gestorben; freigebig war er mit seinen Schätzen, hat nichts von seinem Reiche für „sich behalten und das Unglück (den Tod) nicht von sich abgewandt. „Daher bedenkt das Ende!“ Darauf bringen sie ihn zu dem Orte, wo die Könige gewöhnlich verbrannt werden, und verbrennen ihn dort. — Trauer über die Gestorbenen findet bei den Indern wenig statt. Ein Theil von ihnen, die nämlich, welche den Sindiern gegenüber wohnen (die westlichen also), begraben ihre Todten Nachts heimlich in ihren Häusern, ebnen aber die Erde über den Leichen. In einigen Gegenden heirathen sich Väter und Töchter und Geschwister und Muhmen. Die Inder haben die Gewohnheit, keinen zum König über sich zu setzen, wenn er nicht 40 Jahre alt ist. Der König zeigt sich dem Volke nie. Zu den bedeutendsten Königreichen in Indien gehören Mâeckîr und Lehlûz. Das Königthum ist auf beide Geschlechter erblich.

Sind ist eigentlich ein Strich von Indien, Remân und Sedjestân. Seine Gränzen sind im Westen Kermân, ganz Sedjestân, im Süden die Wüste zwischen Kermân und dem Meere (welches südlich von der Wüste ist), im Osten ebenfalls Bahr ol Fâris, denn es biegt sich um Kermân und Sind, so daß es in die östliche Seite von Sind hineingeht, im Norden ein Theil von Indien. Man erzählt, daß Hind und Sind zwei Brüder gewesen, die von Cham, dem Sohne Noahs, abstammten. Sind hat eine bedeutende Ausdehnung und besteht eigentlich aus zwei Theilen, von denen der eine

am Meere gelegene den Namen Lân führt; die meisten Einwohner desselben sind Muhammedaner. Zwei berühmte Städte sind Almensûrah, welche von dem Abbasidischen Chalifen Abu Djafar Almensûr erbaut seyn soll, und nicht zu verwechseln ist mit mehreren andern Städten desselben Namens, z. B. einer in Irâk, einer in Chowârezm, einer in Afrika, und andern, — und Almiljân. In Sindien ist ein „Goldhaus" auf der Fläche gelegen, einen Raum von vier Parasangen einnehmend, welches benutzt wird zur Sternwarte, und von den Indern und Magiern in hohen Ehren gehalten wird. Nie fällt rund um dasselbe Schnee. Einem andern Berichte zufolge hat man in einem Hause der Stadt Almiljân 40 Buhâr Gold gefunden (das Buhâr macht 303 Minen), und zugleich ein großes Bild, welches die Sinder und Inder und Andere sehr hoch verehren, indem sie Wallfahrten dahin machen, Almosen bei demselben austheilen, und behaupten, daß dasselbe 200,000 Jahre verehrt werde; seine Augen sind zwei Edelsteine. Der Fluß Merwân in Sindien ist an Breite dem Tigris gleich, oder übertrifft ihn gar; er strömt von einem Bergrücken, und läuft an Mensurah vorbei. — Auf der Erdkarte finden wir Sind quer über den persischen Meerbusen geschrieben, zwischen Sedjestân und Kermân.

Zendj ist Sindien gegenüber gelegen, durch die Breite des großen persischen Busens von demselben geschieden. Nördlich von demselben liegt Jemen, südlich Fajâfi, östlich Nubien, westlich Habaschah. *) Es ist zwei Monate lang. Die Einwohner sind die schwärzesten von allen, wegen der Sonnennähe, — und Bilderanbeter, ein hartes, rohes Volk, das Menschenfleisch ißt; sie führen Kriege, auf Kühen reitend, weil in ihrem Lande weder Pferde, noch Maulesel, noch Kamele sind. Außer ihrer schwarzen Farbe zeichnen sie sich durch eine platte Nase, dicke Lippen, zerrissene Hände und Füße aus. Ihre Wohnungen erstrecken sich vom Meere bis zu Safâlah. **) Das Land ist fruchtbar an Getreide, reich an

*) Diese Angabe Jakuts ist durchaus ungenau, und namentlich, daß Nubien östlich liege, falsch. Auf Ibn ol wardi's Erdtafel finden wir Nubien südwestlich gezeichnet. Fajâfi ist mir unbekannt.

**) Einer Stadt im Lande Zendj, wo eine Goldgrube, deren Gold vorzüglich berühmt war bei den Kaufleuten von Zendj. So Jakut; nach Ibn ol wardi und Edrisi aber gibt es ein eignes Land Safâlah al Dsahab, d. h. Gold-Safâlah, welches dem Lande Zendj gegenüber im Osten liege;

Gold, selten tritt Regen und Kälte hier ein. Südlich entspringt der Nil auf den Mondbergen.

Kulzum ist nicht bloß Name einer Stadt, sondern auch eines Gebiets zwischen Aegypten und Syrien, wo Berge sind, die aus dem Wasser hervorragen. Vor Alters war Kulzum der Name von zwei großen Städten, die aber zerstört wurden, als die Araber ihre Bewohner besiegten. Zwischen der äußersten Spitze des Kulzum-Meers und dem Meere Schâm ist eine Entfernung von vier Tagereisen. Die Stadt Kulzum heißt die Burg des Irrens (Tih), nämlich des Irrens der Israeliten. Das Land ist fünf Tagereisen groß. Zu den berühmtesten Städten gehören Akbah Ailah und Alhaurâ.

Diermi ist der Sitz der Regierung in Habaschah.

Der Fluß Nil entspringt auf den Mondbergen *), welche 16 Grade hinter dem Aequator gelegen sind. Er ist der längste von allen Flüssen, da er eine Länge von 10 Monaten durchfließt, 2 Monate im muhammedanischen Gebiet, 2 Monate im Lande der Ungläubigen, 2 Monate durch Felder und Ebenen, 4 Monate durch unbebaute Gegenden. Der Nil kommt aus dem Meer der Finsterniß und fließt unter die Mondberge. Abkâm, und das ist derselbe mit Hermes, wurde zuerst von den Satanen zu diesem Mondberge geführt, und sah hier, wie der Nil, aus dem schwarzen Meer **) hervorkommend, unter den Mondberg ging; er baute am Fuße

hier finde man viele Eisengruben und die Inder erhalten viel Eisen von da, weil es besser als das ihrige sey; sie läutern es, und daraus werden die berühmten indischen Schwerter verfertigt.

*) Ibn ol wardi sagt, die Mondberge haben ihren Namen daher, weil der Mond nicht über ihnen aufgeht, da sie über den Aequator hinausreichen, sich also von seinem Lichte entfernen. Mehrere Geographen lesen aber nicht Djabal ol Kamr, sondern ol Kumr, welches eine Insel an der Gränze von Zendj ist. Sie stimmen darin überein, daß Keiner je vorgedrungen sey bis zu demselben, sondern daß man ihn nur aus der Ferne gesehen habe. Die Ansicht, daß er mit Schnee bedeckt sey, verwirft Abulfeda; denn, sagt er, dieser Berg hat denselben Breitegrad mit Aden in Jemen, und niemals hat man gehört, daß in Aden Schnee falle. — Er soll roth von Farbe seyn.

**) Ist hier offenbar nur Bezeichnung der Farbe des Meeres der Finsterniß.

des Berges eine Burg, in derselben 85 kupferne Bildsäulen, die alles Wasser, was aus dem Berge hervorströmte, durch angelegte feste Dämme und Rinnen in sich sammelten; von den Oeffnungen dieser Bildsäulen strömt das Wasser in 10 Quellen nach genau bestimmten Richtungen aus; es ergießt sich in viele Flüsse und in die Sümpfe. Fünf Strömungen fließen in Einen großen See, und 5 in einen zweiten, welcher 6 Tagereisen östlich von dem vorigen liegt. Beide liegen 7 Grade südlich vom Aequator; die 10 Ströme sind immer um einen Grad von einander entfernt. Aus beiden Seen laufen wiederum 3 Arme bis zu dem vereinigenden Sniexf (oder See) *), an welchem die Schwarzen (Nigritier) wohnen, und deren Hauptstadt Thermi heißt. So wie er aus demselben wieder herausgetreten ist, spaltet er sich in Nubien in zwei Ströme; der eine fließt nach dem äußersten Westen, und an ihm liegen die meisten Städte der Schwarzen; der Arm, welcher in Aegypten fließt, steigt hinauf (nach Norden nämlich) vom Lande Aswân **), und theilt sich wieder in vier Zweige, die nach verschiedenen Seiten strömen. Drei von ihnen ergießen sich ins Meer von Schâm, einer in einen salzigen See, welcher bei Alexandrien endet. Hätte Abkâm nicht jene Strömungen angelegt, so würde der Nil durch den Sand verschüttet seyn. — Wir finden, dieser Beschreibung gemäß,

*) Bis hieher stimmen die Nachrichten überein. In der Folge aber beschreibt ihn Abulfeda abweichend. Sechs Ströme ergießen sich in einen See, der unter dem Aequator liegt und Kuri heißt; aus diesem geht der Nil Aegyptens hervor, nördlich laufend am Gebiet der Schwarzen entlang, nämlich an Zegânah (Gânah?), Nubien und dessen Stadt Denkilah, im 52sten Länge- und 15ten Breitegrad, darauf weiter nördlich, ein wenig westlich, bis er nach Aswân kommt, ferner nach Misr. Da spaltet er sich in zwei Arme, von denen der westliche nach Reschîd (Rosette) und hier ins Meer fließt; der östliche theilt sich wieder in zwei Ströme bei der Stadt Djudjer; der westliche von diesen beiden neuen Armen geht nach Dimjâth (Damiette) und fällt westlich von dieser Stadt ins Meer; der andere fließt östlich von Damiette in den See von Tenîs und Dimjâth, welcher mit dem Meere zusammenhängt. Dimjâth liegt zwischen diesen beiden Armen. — Am Ufer des obigen „vereinigenden See's", heißt es, steht eine große Bildsäule von Stein, welche die Hand auf die Brust legt; man sagt, es sey ein schlechter Mensch gewesen, der in Stein verwandelt wurde.

**) Aswân ist Name einer kleinen Stadt und eines Gebiets an der Gränze von Saîd, welcher südlich von Aegypten liegt.

auf der Erdtafel die Mondberge im Süden von Zendj und Habaschah; der Nil läuft eine gute Strecke geradezu westlich; an der südlichen Seite sind erst die „Bezirke Muhlikah" (die verderbenden) und darauf westlich die „Bezirke Mukfirah" (die öden, leeren) gezeichnet, an der nördlichen Albudjdjah *) und westlich davon Nubien. Hier macht er einen rechten Winkel und fließt gerade nach Norden ins Meer von Schâm. An der westlichen Seite sind im Süden die Stämme der Berbern gezeichnet, und beim Ausflusse die Gebiete von Bakah, an der östlichen Seite Saïd und nördlicher Misr. Die erwähnten Arme sind aber gar nicht angedeutet, er fließt beständig in Einem geraden Strich.

Ueber Jemen und seine verschiedenen Städte findet man Auskunft in meiner historia Jemanae, in den prolegg. und dem hinzugefügten index geographicus.

Denkilah ist eine große Stadt Nubiens, am westlichen Nilufer in einer Länge von 80 (arabischen) Meilen sich erstreckend, ohne Ausdehnung in der Breite; die Einwohner sind Jacobinische Christen, die sich mit Parderhaut bekleiden; sie haben unter allen Schwarzen das hübscheste Gesicht und die beste Gestalt.

Gânah ist Name eines Gebiets nördlich vom Lande Megrânah **), nach Andern westlich von Megrânah, östlich vom Goldlande Wankârah ***), nördlich von der großen Wüste, die zwischen dem Lande der Schwarzen und den Berbern liegt. Auf der Erdtafel ist es südlich von den Schwarzen am umgebenden Meere (?) gezeichnet. Das Land hat eine weite Ausdehnung und ist reich an Schätzen, denn es findet sich hier eine Goldgrube. Die Stadt Gânah besteht aus zwei Theilen an beiden Ufern des Nil; Sedjelmessa ist

*) Albudjdjah ist ein kleines Gebiet, zwischen Habaschah und Nubien gelegen (der Geograph fügt hinzu: und dieß ist das Land, welches nicht bereist wird).

**) Megrânah ist der westlichste Theil von Megreb ol aksah (dem fernern Megreb), Inbegriff der Städte Aulili (oder gewöhnlicher Walili), Salah, Tekrue und Lamlam. Südlich von ihm fängt das wüste Viertel an.

***) Wenkârah ist Name einer Stadt und Halbinsel, am Rande des umgebenden Meeres, 300 Meilen lang, 150 Meilen breit, berühmt durch seines Gold. Wenn der Nil übertritt, setzt er fast das ganze Land unter Wasser; so wie er wieder zurücktritt, gehen alle Einwohner aus, um Gold zu suchen. Der König des Landes hat eine besondre Strecke Landes für sich, wo Niemand suchen darf.

ist 12 Tagereisen entfernt. Viele Kaufleute von dieser Stadt und von andern besuchen Gânah. Ihr König hat viele Krieger und besitzt manche andere Gebiete. Am Nil ist eine große Burg, worin ein großer Klumpen reinen Goldes, 30 Rithel schwer. Diese Burg ist erbaut im Jahre 510 der Hedjra. Die Bewohner dieser Stadt und des Gebiets sind Muhammedaner.

Zweites Klima. Die Länge wird angegeben auf 64 Grade 20 Minuten, oder 3104 Parasangen, nach der Berechnung der Aeltern 3652 Parasangen, nach einer zweiten Angabe 9312 Meilen 42 Minuten; seine Breite beträgt 7 Grade 3 Minuten = 135⅝ Parasangen, nach den Aeltern 159¼ Parasangen, nach einer zweiten Angabe 402 Meilen 51 Minuten. Es beginnt da, wo der Schatten um Mittag, wenn Tag und Nacht gleich sind, 2⅗ Schritt groß ist, und endet, wo derselbe 3³¹⁄₆₀ Schritt groß ist. Im Anfange desselben zählt der längste Tag 13 Stunden 15 Minuten — hier liegt es unter 20⁹⁄₁₀ Breitegraden, in der Mitte 13½ Stunden — unter 24⅔ Breitegraden — am Ende 13¾ Stunden — unter 27½ Breitegraden. Von Osten beginnend umfaßt es den größten Theil von China, Indien nördlich vom Gebirge Kâmerden, Sindien, namentlich die Stadt Mensûrah, sodann Omân, durchschneidet die Mündung des grünen Meers, Kermân, von Arabien Nedjd, Tehâmah, Bahrain, Kathîf, Hedjer und das nördliche Hedjâz von Mekka an, Thâif, geht durch's Kulzum-Meer, durch den Nil in Misr, das nördlichere Habaschah, Budjdjah, Aswân, das höhere Said, einen Theil von Africa propria, und dem Gebiet der Berbern, durch das südlichere Megreb bis zum umgebenden Meere. 27 bedeutende Berge und eben so viele Flüsse sind in demselben bemerkenswerth. Die meisten Bewohner sind schwarz oder rothbraun.

Die Provinz Omân liegt am Jemanensischen Meere, nördlich dem Bezirke Alahkâf angränzend, welche Omân von Hadhramaut trennt. Es gibt hier ein Thier, dem man den Namen J'rend oder Sakrân gibt, welches schnaubt, ohne jedoch Schaden zuzufügen. Wenn dieses in einer Flasche noch so sicher verwahrt wird, und man selbst die erste Flasche in eine zweite hineinfügt, um das Thier desto gewisser zu behalten, dasselbe aber dann in ein anderes Land hinüberbringt, so ist es plötzlich verschwunden aus der Flasche. — Auf den Gebirgen Omâns finden sich viele Affen, die dem Lande manchen Schaden bringen. An kostbaren Perlen ist das Land reich.

Im Meere Omâns liegt die Insel Kais, 12 Meilen lang, deren Herr oft Schiffe gegen die ungläubigen Inder aussendet. Denn er hat 200 Schiffe von einer ganz besondern Art; sie sind nämlich aus Einem Stück gezimmert.

Kermân ist ein großer Distrikt, dessen östliche Gränze Mekrân, die westliche Fâris (Persien), die nördliche Chorasân, die südliche das grüne Meer ist. Auf der Erdtafel ist's am persischen Meerbusen (grünen Meer) östlich an Fâris gezeichnet. Seine beiden bedeutendsten Städte sind Bam und Hormuz. Auf den Bergen Kermâns findet sich ein unverbrennbares Gewächs, das mehrere Tage in Feuer liegen kann. Berühmt ist ein Bruch von Tutiâ-Steinen *), welche weit verfahreu werden.

Nedjd ist den Bezirk zwischen Jemen und Hedjâz.

Kathif ist eine Stadt des nördlichen Bahrains, östlich von Hedjer, am Meere gelegen, zwei Tagereisen von der Stadt Emessa. Nach der Seite von Bahrain bildet eine unbebaute Fläche die Gränze.

Hedjer ist eine Hauptstadt von Bahrain, reich an vielen verschiedenen Fruchtarten. Sie liegt westlich von Omân. Die Bewohner derselben leiden sehr an der Milzseuche.

Said ist ein langer Strich, ohne Ausdehnung in der Breite, weil er zwischen zwei Gebirgen an den Ufern des Nil eingeschlossen ist, südlich von Fusthâth. **) Zwischen jenen Bergen läuft der Nil, so daß die zahlreichen Städte und Dörfer von Said sich an beiden Seiten des Flusses hin erstrecken. Auf den hiesigen Bergen sind Gräber, angefüllt mit Leichnamen von Menschen, Vögeln, Katzen und Hunden. Alle diese sind in grobe leinene Leichentücher eingehüllt, nnd die Leichentücher sind den Windeln eines neugebor-

---

*) Der Stein Tutiâ wurde für Augensalben benutzt und bearbeitet. Der beste ist entweder der indische, welcher nicht durch Kunst bereitet wird, sondern wächst und grünlich durchsichtig ist, oder der Kermânische, welcher durch Kunst bereitet wird. Es gibt grünen, gelben und weißen Tutiâ, und der letzte wird allen vorgezogen.

**) Einer bekannten und berühmten Stadt Aegyptens, welche von dem Präfekten Amru ben ol âs unter dem Chalifen Omar ben Alchaththâb erobert ward, im J. 22 oder 21 H., und zum Islam überging. Weil er sein Zelt dort aufschlug, erhielt sie den Namen Fusthâth, welches Zelt bedeutet.

nen Kindes ähnlich. *) Auf der Erdtafel finden wir Saïd südlich von Aegypten, am Nil, der westlichen Spitze des Kulzum-Meeres gegen her.

Africa propria, das Gebiet der Berbern und Megreb folgen nach einander von Osten nach Westen.

Drittes Klima. Länge: 154 Grade 50 Minuten, = 2924 Parasangen, nach den Aelteren 3440 Parasangen nebst einem Bruche, nach Andern 874 Meilen 45 Minuten. **) Breite: 6⅛ Grade = 115⅞ Parasangen, nach den Aelteren 136⅛ Parasangen, nach einer zweiten Angabe 374 Meilen. Sein Anfang ist da, wo der Schatten bei Tag- und Nachtgleiche um Mittag 3²³⁄₃₀ Schritt groß ist, sein Ende,, wo derselbe 4⁸⁄₁₅ Schritt groß ist. Im Anfange hat der längste Tag 13¾ Stunden, und dieser Theil des Klima's liegt unter 27 Graden 30 Minuten Breite. In der Mitte 14 Stunden — unter 30 Grad 40 Minuten — oder nach einer andern Angabe 30⅓ Graden, am Ende 14¼ Stunden, unter 33⅝ Breitegraden. Dieses Klima beginnt im Norden von China, so daß dessen Hauptstadt (sie wird nicht genannt) mit inbegriffen ist, geht dann zum Norden Indiens, wovon es die Städte Bâhscher und Alkend-hâr umfaßt, durch das nördliche Sindien und dessen Städte Maulijjân, Kerder, durch Zâblestân, Wâlestân, Kâbel, Best, Sedjestân, Kermân, Fâris, die Städte Jspahân, Jezed, Alahwâz, Basrah, Wâsith, Bagdâd, Madâin, Kufah, durch Irâk, Djezirah, Schâm, die Städte Damaschk, Thibarijjah, durch Felesthîn, Mekka ***), Kulzum, Tih, Misr, Dimjâth, Alexandrien, Bakah, einen Theil von Africa propria und dem Gebiete der Berbern in Megreb, Sus, die Städte Kairawân und Tripolis, Tandjah, und endet im umgebenden Meere. 33 bedeutende Berge, und 23 große Ströme sind bemerkenswerth. Die meisten Bewohner sind bräunlich.

Die indische Stadt Alkend-hâr ist an der Seite eines hohen, steilen Berges gelegen, an dessen andern Seite die feste Stadt Mu-

---

*) Offenbar werden hier Mumien beschrieben.

**) Diese Angabe Jakuts ist offenbar falsch. Ich zweifle nicht, daß 8074 Meilen zu lesen sey.

***) Dieß scheint zu streiten gegen die Angabe, daß Hedjâz nördlich von Mekka, zum zweiten Klima gehöre.

rides liegt. Die Enfernung beider von einander betrug acht Tagreisen, wenn man dem Fuß des Berges nachgeht. Von dem Flusse Wâreh ist Alkend=hâr fünf Tagereisen entlegen, wenn man eilig reist.

Almaulijjân oder Almiljân ist an Größe Mensurah ungefähr gleich, Indien gegenüber gelegen (also an der Ostseite von Sindien). Von dem Goldhause, welches man hier findet, habe ich bereits gesprochen.

Zâblestân ist, wie Gaur, ein Distrikt von Chorasân.

Kâbel ist Name eines berühmten Gebiets und einer Stadt Indiens, dem Gebiete Thuchârestân *) angränzend, auf dessen Bergen Aloe wächst. Die Kâbelschen Myrobolane sind berühmt. Auch finden sich auf den Bergen Eisenbergwerke, die vorzüglich gutes Eisen liefern. Die Einwohner sind theils Muhammedaner, theils Ungläubige. Es finden sich in Kabel die besten Kamelarten. Zu den Städten des Gebiets gehören Azarlân, Chowâs und Chabar. Die Stadt Kabel ist vier Tagreisen von der Stadt Keleb=thah entfernt, welche an der Gränze der Wüste zwischen Miltân und Sedjestan liegt. **)

---

*) Thuchârestân ist das Land der Hajâthilah, eines mächtigen Völkerstammes der Scythen und Inder; es liegt hinter dem Flusse Loalch oder Djaihun (Oxus), zwischen dem Lande Djibâl, dem Gebiet der Türken und Badcheschun, letzteres ist 13 Tagereisen vom Balch entfernt. Djibâl ist der gemeinsame Name für Chorasân und das persische Irâk, und umfaßt 500 große Städte außer den kleinen und den Dörfern. Djibâl hat auch den Namen Kuhestân, oder aber Kuhestân ist ein Distrikt in Djibâl. Seine genauen Gränzen sind im Norden das Meer Chazar, im Osten die Ebene von Chorasân, im Süden Irâk, im Westen Abserbeidjân. Die Hauptstädte des Landes sind Ispahân, Alrai, Hamdân und Kazwin, die Hauptberge Erwend, bei Hamdân, Baitûn, zwischen Hamdân und Hulwân; dieser ist erstaunlich hoch und glatt, und hat eine Breite von drei Tagereisen. An seinem Fuße ist ein Palast aus Stein, in dessen Mitte ein Pferd abgebildet; — außerdem der Berg Demâwend, nahe bei Alrai, von unendlicher Höhe, stets mit Schnee bedeckt. Er ist zwei Parasangen von Hamdân entfernt, und doch glaubt man, daß er nahe dabei ist, wegen seiner Höhe; — endlich die Berge Sâweh, Kerkes und Tehâend mit Talismanen in Gestalt eines Fisches und Stieres.

**) Ueber Sedjestân vgl. das Folgende. Miltan ist eine große Stadt Indiens, an der Gränze von China, befestigt, ein Wallfahrtsort für

Beſt iſt ein Diſtrikt in der Umgegend von Niſâbûr (einer der bedeutendſten Städte Choraſâns) mit der Stadt Keſchmer.

Sedjeſtân, ein weites Gebiet, das ſehr der Hitze ausgeſetzt iſt. Es liegt im Weſten von Choraſân, im Süden von der Wüſte zwiſchen Sedjeſtân und Fâris und Kermân, im Oſten von der Wüſte zwiſchen Sedjeſtân und Mekrân, welche Mekrân und Sind von einander trennt, außerdem vom Gebiete Miltân, im Norden von Hind. Die Stadt, welche ſpäter den Namen Sedjeſtân erhielt, hieß in den früheſten Zeiten Râm Schehereſtân; dieſe ward aber verwüſtet, und an ihrer Stelle Zerih erbaut, und der Name Zerih ging allmählich verloren, indem der Name des ganzen Gebiets auch auf die Hauptſtadt überging. Das Erdreich von Sedjeſtân iſt ſalpetrig und ſandig, und ſtets von Winden heimgeſucht, ſo daß der Sand von einem Orte zum andern ſich fortbewegt, und die Städte von demſelben verſchüttet würden, wenn man nicht Vorſichtsmaßregeln träfe. Wegen des ſteten Windes ſind viele Mühlen erbaut. Das Land iſt von vielen Flüſſen bewäſſert, und hat einen großen Reichthum an Datteln; Schlangen und Schildkröten ſind in Ueberzahl vorhanden. Auf der Erdtafel finden wir's an der nordöſtlichen Ecke des grünen Meers, öſtlich von Kermân, und zwiſchen beiden quer über das Meer gezeichnet Sindien.

Jezed, eine Stadt in Fâris, berühmt durch Seidenbau.

Alahwâz iſt der Bezirk zwiſchen Baſrah und Fâris, der auch den Namen Chureſtân hat *). Es iſt reich an Strömen, Thälern und Früchten, aber im Sommer beſtändig von dürrer Hitze

---

die Inder, wie Mekka für uns. Die Einwohner ſind theils Muhammedaner, theils Ungläubige; doch haben jene eigentlich die Herrſchaft in der Stadt. Die Wallfahrten werden zu einem hier befindlichen Bilde gemacht, ſelbſt von den entlegenſten Gränzen Indiens her. Miltan iſt zehn Tagreiſen von der Stadt Maſih, 1½ Meilen von Djendûr, drei Tagreiſen von Sendur entfernt.

*) Nach einer andern Angabe iſt es die Hauptſtadt des Gebiets Chureſtân; dieſes, ein Theil vom Lande Djibâl, auch Chûz genannt, hat folgende Gränzen: Weſten: Wâſith und Dur ol râſi; Süden: Abbâdân, das Meer, Mehrûbân, Daurek, Fâris; von Oſten nach Süden: Fâris; von Oſten nach Norden: Jspahân, Djubbal; im Norden: Alſamir, Alkarhah, Djibâl Alkur, Djubbal bis Jspahân.

versengt, und von Vipern und Skorpionen heimgesucht. Berühmt sind die Achwâzischen Kleider und Decken.

Wâsith (nicht zu verwechseln mit der Stadt gleichen Namens in Jemen) ist der Distrikt zwischen Basrah und Kufah, bestehend aus zwei Städten an beiden Ufern des Tigris, welche durch eine über den Fluß gelegte Schiffbrücke verbunden sind. Wâsith ol-irâk ist der besondere Name für die östlich gelegene Stadt, während die westliche Kuskarah heißt. Es sind die allerreichsten Städte Irâks, in denen sich viele Burgen, Gärten und Ströme finden. Erbaut sind sie von Alhadjdjâdj ben Jusuf Altsakefi im Jahre 55 H. Viele Fâkirs, die sich damit beschäftigen, die Kunst des Vorlesens zu lehren, haben von Wâsith einen Beinamen erhalten.

Irâk hat den Namen, weil es niedriger ist als Nedjd *). An seiner westlichen Gränze liegt Djezîrah, Badijjah, das grüne Meer, Churestân; an der östlichen Belad ol Djubbal (gelegen am Tigris zwischen Bagdâd und Wâsith) bis Hulwân; an der nördlichen der Strich von Hulwân bis Djezîrah. Es liegt an beiden Seiten des Didjillah (Tigris), wie Misr an beiden Seiten des Nils, und erstreckt sich an demselben bis zu seinem Ausflusse, der Länge nach, von Alhaditsah (nach Andern von Mausil) im Norden bis zu Abbâdân im Süden, der Breite nach von Kâdisijjah im Osten bis zu Hulwân. Haditsah liegt mitten in der nördlichen Gränze, wo sie nach Westen geht, Kâdisijjah mitten in der westlichen, wo sie sich nach Süden neigt, Abbâdân mitten in der südlichen nach Osten, Hulwân mitten in der östlichen, wo sie nach Norden geht. Bei Abbâdân ist das Land nicht so breit als in der Mitte. Kâdisijjah ist eine kleine Stadt nahe bei Kufa, berühmt durch die Schlacht, welche Omars Feldherr Saad hier über die Perser gewann im Jahre 15 H.; sie ist benannt nach ihrem Beherrscher Kâdis ben Harâh. Hulwân liegt zwischen Hamdân und Bagdâd, östlich vom Nil, zwei Parasangen von Fusthâth. Sie ist benannt von einem Hulwân ben Mâilun ben Amru ben Amrilkeis ben Saba, dem Abkömmlinge Joctâes (Kahthâes), welcher von seinem Vaterlande Schâm nach Misr zog. Abbâdân ist eine

*) Diese Ableitung des Namens leuchtet mir nicht ein. Es muß eine ältere Bedeutung des Wortes A'rafa zu Grunde liegen.

Stadt und Halbinsel am grünen Meere und dem westlichen Ufer des Tigris, unter Basrah gelegen. Der Tigris nämlich theilt sich, so wie er aus dem Meere heraustritt, in zwei Arme, von denen der eine rechts nach Baharain, der andere links nach Abbâdân geht.

Madâin ist ursprünglich der Name für sieben Städte (denn als Appellativ bedeutet es: die Städte), welche die Chosroen am westlichen Ufer des Tigris bauten, und die zur Zeit des Chalifen Omar ben Alchaththâb (13 — 23 H.) von den Sâsaniden bewohnt wurden. (Sie wurden von Saad erobert in der Schlacht bei Kâdisijjah.) Die Bewohner der Stadt Madâin wanderten nachher zu den neuerbauten Städten Basrah und Kufah und Wâsith. Das ganze Gebiet ist bekannt unter dem Namen Bâbel. Ein in der Stadt befindlicher Palast ist sprüchwörtlich geworden. (Das Ausführlichere darüber findet man in Nr. 590 in 4. S. 63.)

Thiberijjah ist eine Stadt, drei Tagereisen von Damaschk entfernt, am Fuße des Berges Thur *). Sie erstreckt sich eine Parasange weit am Meere entlang, und ist von einem der Könige Rûms, mit Namen Thibâri, erbaut. Im untern Theile der Stadt ist ein süßer See, der sich 10 Meilen in die Länge erstreckt (also aus der Stadt hinausgeht), von Bergen umgeben ist und Ströme in sich aufnimmt. Hierin werden Perlen gefischt. In der Mitte des Sees ist ein behauener Stein, der sich wieder auf einen andern stützt und weithin sichtbar ist. Man behauptet, daß dieß das Grab Salomo's sey. An fließenden Quellen der Stadt sind warme Bäder errichtet, bei denen es keines Feuers bedarf. In Thibarrijjah ist das Begräbniß des weisen Lockmân. Der gelehrte Sulaimân ben Achmed ben Jusuf, welcher über die Namen der Begleiter Muhammeds schrieb, und als hundertjähriger Greis im Jahre 665 H. starb, heißt nach dieser Stadt Al thiberâni.

Tih heißt das Land, welches zwischen dem Meere von Kulzum und von Schâm gelegen ist, wo die Israeliten mit Moses um-

*) Unter dem Namen Thur kommt eine Hafenstadt zwischen Kulzum und Ailah vor; eine Tagereise davon ist der Thur Sinai. Die Gebirge Thur gehn ins Kulzum-Meer hinein, so daß zwischen Thur und dem festen Lande von Aegypten das Meer ist; auf der Erdzunge liegt Kulzum.

herirrten. (Tîh heißt: das Herumirren.) Auch die Stadt Kulzum selbst wird so genannt. (Vergl. den Artikel Kulzum.)

Die afrikanischen Bezirke und Städte sind bekannt.

Viertes Klima. Länge: 44 Grade 17 Minuten = 2725 Parasangen, nach den Aelteren 3208¼ Parasangen, nach einer zweiten Angabe 8224 Meilen 14 Minuten. Breite: 5¼ Grad, nebst einem Bruche = 99⅙ Parasangen, nach den Aelteren 118⅓ Parasangen, nach einer zweiten Angabe 299 Meilen 4 Minuten. Es beginnt da, wo der Schatten um Mittag bei Tag- und Nachtgleiche 4⅗ Schritt groß ist, und endet, wo derselbe 5⅔ Schritt groß ist. Im Anfange desselben zählt der längste Tag 14¼ Stunden, hier liegt es unter 33⅝ Breitegraden (nach Anderen 33 Graden 37 Minuten), in der Mitte 14½ Stunden, unter 36¹¹⁄₃₀ Graden, am Ende 14¾ Stunden, unter 38⁹⁄₁₀ Breitegraden. Ausgehend vom Norden China's umfaßt es Tibet, Chuthâ, Chutan, durchschneidet die Gebirge Kaschmîr, Belûr, Badcheschân, Kâbel, Sefâtjenan Gaur, Herâh, Balch, Thuchârestân, Chorasân, Kûmes, Djurdjân, Theberistân, Dailam, Meru, Kuhestân, Mausil, Scheherestân, Meebedj, Thersûs, Antiochien, Amed, Djezîrah, die Inseln Kyprus, Rhodus, Siklijjah bis zur Meerenge Zukâk zwischen Andalusien und Afrika, und zum umgebenden Meere. 25 bedeutende Berge und 22 Flüsse sind bemerkenswerth. Die herrschende Farbe der Einwohner ist rothbraun oder weiß.

Tibet, sagen die Araber, ist die äußerste Gränze des Bezirks von Chorasân, China und einem Theile Indiens angränzend, oder das Land, welches zwischen China, Indien, Tagazgaz, Chazladjijjah *) und dem persischen Meere liegt. Die Einwohner des Landes gehören dem Türkenstamme an. Die Hauptstadt führt denselben Namen. Einige von den Städten des Landes liegen im Königreiche Indien, andere im Reiche China's. Doch haben sie einen unabhängigen König, der von den Tobba's in Jemen abstammen soll.

*) Chazladjijjah, nördlich von Tibet, westlich von Tagazgaz (man schreibt auch Bagazgaz), ist von einem Türkenstamme bewohnt. Die Hauptstadt heißt Châkân Alchazladjijjah, und ist sehr befestigt durch zwölf Thore von chinesischem Eisen. Auf der Karte liegt es südwestlich von Tagazgaz und nördlich von Ma warâ al nahr. Ueber Tagazgaz vergleiche das Folgende.

Kaschmir ist ein Distrikt in Indien, einem türkischen Stamme angränzend, so daß ein aus Indern und Türken vermischtes Volk denselben bewohnt. Dieß Volk ist von einer solchen Schönheit, daß namentlich die Weiber desselben sprüchwörtlich geworden sind. Das Gebiet umfaßt an 60,000 Städte, ist rings von hohen, steilen, selbst Thieren unzugänglichen Bergen eingeschlossen, so daß nur von einer Seite eine wegsame Straße ins Land führt. Die Einwohner haben eine große, aus chinesischem Eisen verfertigte Sternwarte, über welche der Zahn der Zeit nichts vermag. Gegenstand der Verehrung sind für die Bewohner die Plejaden; Niemand schlachtet ein lebendiges Thier, Keiner ißt Eier. Die Stadt Kaschmir liegt sieben Tagereisen nördlich von Semender, welche Stadt 30 Meilen von Kendja entfernt ist. An Größe ist Kaschmir Rom gleich.

Belûr ist Name eines Bezirks nahe bei Kaschmir; hier ist ein Ort, wo es jährlich drei ganze Monate hindurch schneit und regnet, so daß man die Sonne gar nicht sieht. Es findet sich in diesem Lande ein Bild in Weibsgestalt mit zwei Brüsten; so wie nun Jemand an einer langwierigen Krankheit darnieder liegt, und für sein Leben fürchtet, geht er zu diesem Bilde und berührt die Brust; alsdann fallen von derselben drei Tropfen, welche er mit Wasser erweicht und trinkt. Die Folge davon ist, daß er entweder gleich geneset oder eiligst stirbt.

Badcheschân ist eine berühmte Stadt im obern Thuchârestân, und gränzt ans Gebiet der Türken. Sie wird zum Gebiet Djibâl (welches, wie oben gesagt, ein sehr genereller und umfassender Name ist) gerechnet.

Herâh, eine der bebautesten und festesten Städte Chorasâns, welche von Alexander erbaut ist, von vielen Auen und Gärten durchschnitten. Sie erhielt sich unversehrt in ihrer Schönheit, bis die Tartaren sie, wie die übrigen Städte, verwüsteten (wahrscheinlich unter Timur). Die Stadt war reich an Windmühlen; berühmt sind hier verfertigte metallene, mit Silber verzierte Gefäße, die nach andern Gegenden ausgeführt werden.

Balch ist theils ein anderer Name für den Fluß Djaihûn, der sich in den Chowârezmischen See ergießt (Oxus), theils aber eine von den Hauptstädten Chorasâns, die zu Djibâl gerechnet wird, 13 Tagereisen von Badcheschân entfernt.

Gaur ist der Bezirk zwischen Haràh und Gaznah (nach einem andern Geographen Gazzah) *), zu Chorasân gehörig, an drei Seiten von Chorasân umgeben (nach einem dritten Geographen), an der vierten von Sedjestân. Das Gebiet ist reich an Quellen und fruchtbaren Gärten, vom Euphrat durchschnitten, an allen Seiten von Bergen eingeschlossen, wodurch es wie eine Festung gesichert ist. Hier findet sich der unverkennbare Semender (Salamander), von dessen Haut die Könige sich Degenscheiden verfertigen lassen. Die Stadt Gaur wird vom Flusse Haràh durchströmt.

Die Gränzen von Chorâsân sind: im Westen die Wüste zwischen ihm und Djubbal und Djurdjân; Süden: die Wüste zwischen ihm und Fàris und Kumes **); Osten: Theile von Sedjestân und Indien, Norden: Ma warâ al nahr ***) und ein Theil von Turkestân. (Nach einer andern Angabe ist seine westliche Gränze Kuhestân und die östliche Ma warâ al nahr.)

---

*) Gaznah ist ein weiter Bezirk zwischen Chorasân oder Zàblestân und Indien, ausgezeichnet durch gesundes Klima, süßes Wasser und vortrefflichen Boden, bloß daß die Kälte bisweilen einen hohen Grad erreicht, und überhaupt eine sehr große Veränderlichkeit des Klima's statt findet, hier die größte Hitze, dort entsetzliche Kälte. Doch sind Krankheiten ausgezeichnet selten, und ein hohes Alter sehr gewöhnlich. Der Boden bringt Gold hervor, und nährt keine giftigen und schädlichen Thiere. Die Einwohner sind tapfere Krieger. Die Stadt wird auch zu Djibâl gezählt. — Gazzah dagegen liegt zwischen Schâm und Misr, auf dem Winkel des Sandes von Misr.

**) Die große Wüste Chorasâns erstreckt sich zwischen dem Gebiete Kermân, Fàris, Miltân, Sedjestân, Kuhestân und einem Winkel Chorasâns, und der unterste Theil derselben geht bis ans Gebiet Kumes und Alrai. Sie ist wenig bebaut und schwer mit Pferden zu bereisen. Nur eine bestimmte Straße kann mit einem nicht beladenen Kamel durchreist werden.

***) Die Gegend Ma warâ al nahr (was hinter dem Fluß, nämlich hinter dem Fluß Saihûn [Jaxartes]), gränzt im Süden an den Fluß Saihun, der sich in den Chowârezmischen See ergießt; im Norden an Chazladjiijah. Sie begreift die Städte Buchârâ, Samarkand, Herbel und Hodjend. Doch werden Buchârâ und Samarkand auch zu Chowârezm selbst gezählt. Die Einwohner von Ma warâ al nahr wohnen alle in einem großen Flußthal. Im ganzen Bezirke gibt es keinen unbebauten Ort.

Kûmes dehnt sich der Länge nach von Besthâm nach Semnân aus, welche beide zu diesem Gebiet gehören; es liegt unter 88 Längegraden und 61 Breitegraden, zwischen Djibâl (im engern Sinne) und Chorasân. Die Städte Semnân und Dâmgân liegen an der westlichen Gränze.

Djurdjân, Name einer großen, am Meere Chazar gelegenen Stadt, welche diesem See eben an dieser Seite den Namen Bahr ol Djurdjân gibt. Sie wird von Theberistân durch einen schiffbaren Fluß getrennt, liegt theils auf der Fläche, theils auf Höhen, und gehört zum Gebiete Djibâl.

Theberistân führt auch den Namen Zenderân. Der Name Theberistân ist persisch und bedeutet die Gegend der Axt. Diese Benennung erhielt das Land, weil es darin undurchdringliche Wälder und Dickichte gibt, in denen man sich einen Weg durch Umhauen der Bäume bahnen muß. Theberistân liegt zwischen Alrai, Kumes und dem Meere Chazar; die Hauptstadt führt denselben Namen. Das Klima ist ungesund. Wir finden es auf der Erdtafel am südöstlichen Ufer des Chazar-Meeres gezeichnet.

Dailam ist der Name für drei hohe Berge, wodurch die Bewohner wie verschanzt sind. Diese drei Berge sind: Berdûsijân, Morûnedj und Arran. Die Gränzen des ganzen Gebiets sind im Westen ein Theil von Adserbeidjân und Alrai, im Süden Kazwin und ein Theil von Adserbeidjân, im Osten das übrige Alrai und Theberistân, im Norden das Chazar-Meer. Auf der Erdtafel finden wir es am südöstlichen Ufer dieses Meeres, welches hier den Namen Bahr ol Dailam erhält, zwischen Theberistân und Serîr *). Auf jedem von den obigen drei Bergen ist ein Vorgesetzter; der König des ganzen Gebiets residirt auf einem andern Berge mit Namen Kerem. Dailam ist ursprünglich Name der Einwohner, wonach die Berge und das Gebiet benannt sind. Sie sind sehr waldig, die Einwohner aber sehr unwissend.

*) Serîr heißt Thron. Den Namen erhielt die Stadt, weil ihr König sich einen goldenen Thron machen ließ, woran 20 Jahre lang gearbeitet wurde. Dieser Thron ward aber erst vollendet als die Griechen die Stadt eroberten, und soll noch bestehen. Die Stadt gränzt an das Gebiet und die Stadt Semender im Lande Chazar.

Meru, eine von den berühmteren Städten Chorasâns, die zum Gebiete Djibâl gerechnet wird. Sie ist erbaut von Alexander (Dsulkarnain).

Kuhestân, ein Bezirk im Lande Djibâl, oder ein anderer Name für Djibâl. Im engeren Sinne gibt man ihm die Gränzen: Sabûr, Harah, Ispahân, Jezed.

Adserbeidjân liegt zwischen Kuhestân, Arrân und Arminijjah *).

Nisabuhr, eine große Stadt Chorasâns.

Alrai liegt innerhalb Chorasâns an der äußersten Gränze von Djibâl, und ist von der berühmten Stadt Hamdân 59 Meilen entfernt; zwischen beiden liegt die Stadt Sâweh, 50 Meilen von Alrai und 9 Meilen von Hamdân. Es ist Name eines Gebiets und einer Stadt.

Kam, ebenfalls in Djibâl gelegen, zwischen Sâweh und Ispahân.

Sâweh lag in alten Zeiten an einem See, der aber bei der Geburt des Propheten plötzlich verschwand. Die Einwohner sind ausgezeichnet nicht allein durch Schönheit, sondern auch durch Kenntniß der Metrik und des Gesanges. Sie gehören der Sekte der Schafeïten an.

Nehâvend, eine Stadt in der Nähe von Hamdân, welche von Noah erbaut seyn soll, so daß ihr ursprünglicher Name gewesen sey Nuh Aunad, welches heiße: Nuh (Noah) gründete **). Es findet sich in der Stadt ein Ort, mit Namen Wâzwâz, an welchem ein weit berühmter großer Stein mit einem Loche, größer als eine Hand breit. Aus diesem Loche strömt täglich einmal Wasser aus, und bewässert eine weite Strecke, kehrt dann aber in denselben Ort zurück.

Hamdân, eine berühmte Stadt in Djezirah, welche von Hamdân, dem Enkel Sems, erbaut und benannt seyn soll, früher vier Parasangen im Umkreise hatte, jetzt aber kleiner ist. Als Darius sich gegen Alexander rüstete, soll er diese Stadt befestigt und in ihrer Mitte eine Burg erbaut haben. Nachdem aber Darius gefal-

---

*) Die Erklärung dieser letzten Namen folgt.

**) Wie diese Bedeutung in den Worten liegen könne, sehe ich nicht ein. Ein Stammwort wanada, in der vierten Form aunada, findet sich nicht im Arabischen, und auch das persische Wort avend gibt den Sinn nicht. Nehâvend wird auch mit dem he geschrieben, Nûh mit ha.

len war, belagerte Alexander die Stadt und zerstörte ihre Mauern. Sie ist 48 Meilen von Nehâvend entfernt.

Mausil oder Mausul, eine der bedeutendsten Städte in Djezirah, westlich vom Tigris. Hieher wurde Jonas gesandt. Ein 60 Ellen tiefer Fluß durchströmt sie.

Schehrestân, eine Stadt in Chorasán, zwischen Nisabur und Chowârezm, von einem unendlichen, stets sich bewegenden Sandmeere umgeben.

Menbedj, eine große, befestigte Stadt im Lande Schâm.

Thersûs, Stadt zwischen Antiochien und Haleb, welche von einem Thersus, Abkömmling Sems, den Namen erhalten haben soll. Als Harun Al raschîd hieher kam, ließ er sie neu erbauen, spaltete ihren Fluß, errichtete eine Mauer und einen Graben; in diesem Zustande blieb sie, bis die Griechen sie eroberten. In dieser Stadt ist der Chalif Mamûn gestorben. Nach einer andern Angabe ist Thersûs der gemeinschaftliche Name für Antiochien und Haleb.

Amed ist eine feste, aus Stein gebaute Stadt in Djezirah, welche der Tigris von drei Seiten umgibt, wie ein Neumond.

Fünftes Klima. Länge: 135 Grade 22 Minuten = 1075 Parasangen, nach den Alten 3008½ Parasangen *), nach Anderen 7670 Meilen 10 und einige Minuten. Breite: 4¹³/₄₀ Grade =82⅝ Parasangen, nach den Aelteren 97¼ Parasangen; nach einer zweiten Angabe 254 Meilen 30 Minuten. Sein Anfang ist da, wo der Schatten um Mittag, bei Tag- und Nachtgleiche, 5¹⁹/₃₀ groß ist, sein Ende, wo derselbe 6⁵⁷/₆₀ Schritt groß ist. Die längsten Tage zählen zu Anfang des Klima's 14¾ Stunden — hier liegt es unter 38⁹/₁₀ Breitegraden — in der Mitte 15 Stunden, unter 41¼ Breitegraden, am Ende 15¼ Stunden, unter 43⅝ Breitegraden. Es beginnt dieses Klima im Osten von den östlich wohnenden Türkenstämmen und deren Gebirgen, geht durchs Gebiet Jâdjudj und Mâdjudj, berührt die nördliche Gränze von Tibet und Chutan, nach Kâschger, Fergânah, Hodjend, Jstaidjân, Schâsch, Kesch, Eschrusânah, Samarkand, Nesef, Buchârâ,

*) Hier ist ein offenbarer Fehler im Text; denn gleich fügt Abulfeda hinzu: der Unterschied zwischen beiden ist also 451 Parasangen, nebst einem Bruche.

Chowârezm, dem Chazar-Meere, Bâb ol abwâb, Beruah, Majjâfârekîn, Armînijjah, dem Gebiete Rûm, und der Hauptstadt Rûm ol kubra, Andalusien, und endet im umgebenden Meere. 30 bedeutende Berge und 15 Flüsse sind bemerkenswerth. Die durchgehende Farbe der Bewohner ist weiß.

Das Gebiet der Türken liegt auf der Erdtafel nördlich von China. Wir finden hier nämlich einen kleinen Cirkel gezeichnet, mit der Inschrift: Niederung des Gebiets der Türken und China's, deren Umkreis 12 Parasangen ausmacht. Westlich davon ist ein verhältnißmäßig sehr großer feuerspeiender Berg gezeichnet. Der gemeinschaftliche Name für das Gebiet der Türken ist Turkestân; es erstreckt sich (nach Einer Angabe) in der Breite von Norden nach Süden durch alle sieben Klima's im äußersten Osten. Die meisten Türken sind Zeltbewohner, andere wohnen in Dörfern vereinigt. Wegen ihrer großen Feindseligkeit, Stärke und Rohheit stehen sie von allen Völkern abgesondert da; denn sie sind mehr reißende Thiere als Menschen, haben ein breites Gesicht, eine platte Nase, ungeschlachte Arme und einen gepreßten Körperbau. Zum Zorn und zu Gewaltthätigkeiten sind sie leicht geneigt. Ihre Speise ist das Fleisch der Thiere, deren sie sich mit Gewalt bemächtigen, wie die reißenden Thiere. In ihrem Lande ist ein Berg Râneck, so genannt nach dem Volke, das ihn bewohnt, wo eine Gold- und Silbermine, ferner ein feuerspeiender Berg (der, wie gesagt, auf der Erdtafel gezeichnet), worin eine Höhle, die einem Hause gleicht. Alle Thiere sterben von der Gluth seines Feuers.

Die fabelhaften Nachrichten über Jâdjudj und Mâdjudj, oder Gog und Magog sind schon hie und da abgedruckt, kommen auch zum Theil im Korân vor, weßhalb ich mich nicht dabei aufhalte. Nur bemerke ich, daß Ibn ol wardi sie weit nördlicher setzt, als das fünfte Klima geht; wir finden sie auf der Erdtafel als das nördlichste Volk gezeichnet.

Kâschger ist eine große Stadt am Ufer eines kleinen Flusses, der von Norden her fließt und auf einem Berge entspringt. Auf diesem Berge sind Silberminen.

Fergânah, dem tibetanischen Reiche gegenüber gelegen, ist ein Distrikt im Lande Ma warâ al nahr, ans türkische Gebiet grän-

zend, reich an Früchten. Die Gegend ist bebaut und bevölkert von Anuschirwân, und hat die Hauptstadt gleiches Namens.

Hodjend, so wie die folgenden Städte Samarkand und Buchârâ liegen, wie bereits gesagt, in Ma warâ al nahr.

Schâsch ist ein Bezirk in Ma warâ al nahr, dem türkischen Lande angränzend, von ausgezeichneter Fruchtbarkeit, von vielen Gewässern durchströmt. Das Land wurde verwüstet zur Zeit des Muhammed ben Chowârezm Schah.

Kesch, eine Stadt in der Nähe von Samarkand, fest und sehr bebaut; sie hat drei Parasangen im Umkreise. Man findet hier eine Art von Manna, die nach andern Städten verfahren wird. Die umliegenden Berge liefern aromatische Wurzeln und Steinsalz.

Eschrusânah ist vor dem Gebiete Fergânah gelegen; ein Land, an Größe Irâk gleich, mit vielen Städten und Dörfern, ausgezeichnet durch Fruchtbarkeit.

Chowârezm, ein großes, berühmtes Land, an allen Seiten von großen Wüsten umgeben, und dadurch abgeschnitten von dem angränzenden Chorasân und Ma warâ al nahr. Der erste Strich dieses Landes führt den Namen Dfâhirijjah. Die Hauptstadt von Chowârezm führt denselben Namen, ist sechs Tagereisen vom Chowârezmischen See entfernt, und besteht eigentlich aus zwei Städten, indem ein Fluß sie in die östliche und westliche Stadt theilt; jene auf dem östlichen Flußufer führt den Namen Derâsch, diese Aldjurdjânijjah. In Chowârezm strömt der Fluß Djaihûn, entspringend im Lande Badcheschân, mit dem sich andere Ströme vereinigen; er ergießt sich in den Chowârezmischen See. Dieser See hängt nicht zusammen mit dem Meere, und hat einen Umkreis von 300 Meilen; sein Wasser ist salzig und bitter. Der Djaihûn fließt beständig in denselben, der Saihun aber nur zu bestimmten Zeiten, östlich von jenem. Unter vielen andern Flüssen, die sich in den See ergießen, nennen wir den Strom des Gebietes Schâsch, den türkischen Fluß und den Sermâzaâ. Dessenungeachtet ist kein Anschwellen oder Sinken des Sees sichtbar. Der Fluß Djaihun gefriert im Winter in der Nähe des Sees, so daß Thiere auf demselben gehen können. Am Ufer ist ein Berg, mit Namen Hafrâgawijjah, auf welchem das (salzige) Wasser gefriert,

und dieß liefert den Einwohnern Salz. In dem See ist ein Wesen, welches bisweilen in Menschengestalt auf der Oberfläche des Wassers erscheint, und drei oder vier geheimnißvolle, unverständliche Worte spricht, dann aber sich plötzlich wieder ins Wasser versenkt. Seine Erscheinung deutet den Tod eines großen Königs an. Auf der Erdtafel finden wir diesen See gleich östlich am Chazar-Meer gezeichnet, und an seiner südöstlichen Seite ergießen sich die Flüsse Saihun und Djaihun, welche sich kurz vor ihrem Ausflusse vereinigen.

Bâb ol abwâb (das Thor der Thore), ist eine merkwürdige Stadt am Chazar-Meere, aus Stein erbaut und sehr befestigt von Anuschirwân. Eine vom Meere ausgehende Mauer, drei Parasangen lang (ein Anderer sagt 30, welches wahrscheinlich ein Schreibfehler ist) und einen Pfeilwurf breit, umgibt dieselbe; sie hat eiserne Thore (woher sie vielleicht den Namen erhielt) und viele Thürme und Moscheen. Die Kosroen hielten diese Stadt für sehr wichtig als Gränzort gegen viele Völker, und deßhalb wurde die Mauer zu einer steinernen umgeschaffen, erhielt eine Breite von 300 Ellen, und eine Höhe, welche den nahen Berggipfeln gleich kam, wurde zugleich eine Strecke von sieben Parasangen bis zu einem steilen, unzugänglichen Berge fortgeführt, aus großen Quadern gefügt. Auf dieser Strecke von sieben Parasangen machte man sieben Abschnitte, und erbaute an jedem eine Stadt, woran ein Talisman angebracht wurde, um die Türken abzuhalten. Andere schreiben den Namen dieser Stadt Bab walabwâb (das Thor und die Thore), welche nördlich von Persien gelegen sey: Bab sey vom Anuschirwân am Chazar-Meere gebaut, und bilde die Hafenstadt für das Volk Chazar, welche von der Wasserseite durch eine Kette verschlossen werden könne. Abwâb seyen Höhlen im Berge Kaback, den man früher Fatah genannt habe; in diesem Berge fänden sich viele Festungen und 300 Städte oder Gebiete, deren Einwohner ganz verschiedene Sprachen redeten. Ibn ol wardi zählt viele von diesen nach dem Haukali auf. Als die Perser, heißt es, diese Reiche eroberten, erbaute der König Kobâd die Städte Albailekân, Berdsaah und Saddolbarr, und sein Sohn Anuschirwân die Städte Sâberâu, Kerkerah und Albâbwalabwâb. — Die sehr weitläufige Beschreibung des Berges und seiner Gebiete findet sich Nr. 590 in 4. S. 113 ff.

Beruah ist eine Stadt in Arrân *), mit ganz vorzüglichen Mauleseln.

Majjâfârekin ist eine große Stadt, gelegen zwischen den Gränzen von Djezîrah und Arminijjah, oder in Dijâr Bekr (= Djezîrah oder Mesopotamien) selbst.

Arminijjah oder Belâd ol Armen, ist ein weiter Bezirk mit vielen Burgen und Städten, fruchtbarem Boden, gelegen zwischen Adserbeidjân und Rûm. Die Zahl der festen Burgen soll auf 360 steigen. Die Hauptstadt heißt ebenfalls Arminijjah, welche aus zwei Theilen, einem äußeren und einem inneren, besteht.

In der Stadt findet sich der See Komûdân (nach Anderen Komûdâ), dessen Erde man zu Schmelztiegeln benutzt.

Sechstes Klima. Länge: 126 Grade 27 Minuten = 2390⅓ Parasangen, nach den Aelteren 2810 Parasangen, nach einer andern Angabe 7175 Meilen 63 Minuten (?); Breite: $3^{33}/_{40}$ Grade = 72 Parasangen, nebst einem Bruche, nach den Aelteren ungefähr 85 Parasangen, nach einer zweiten Angabe 215 Meilen 39 Minuten. Es beginnt, wo der Schatten um Mittag, bei Tag- und Nachtgleiche, $7^{37}/_{60}$ Schritt groß ist, und am Ende des Klima's nimmt dieser Schatten um einen Schritt zu. Der längste Tag begreift zu Anfang des Klima's, nach zwei Angaben 15¼ Stunden, nach einer dritten 15½ Stunden — hier liegt es unter $43^{5}/_{8}$ Breitegraden (nach Anderen unter 43 Graden 22 Minuten) — in der Mitte 15½ Stunden — unter $45^{7}/_{20}$ Graden, am Ende 15¾ Stunden, nach der dritten Angabe 15½ Stunden **) unter $47^{1}/_{5}$ (oder ein Unbedeutendes weniger) Breitegraden. Von Osten beginnend umfaßt es das nördliche Gebiet der östlichen Türken, Cherchîr, Kaimâk, Chersîn, Kaimâr, Tagazgaz, Fârâb, Chazar und den Norden ihres Meeres, Lân, Serîr, Kusthanthinijjah (Konstantinopel), die große Stadt Rom, das Gebiet Almân, Berdjân, Efrendjah (Gebiet der Franken), den Norden von

*) Arrân ist der Distrikt zwischen Adserbeidjan und Arminijjah. Die Stadt Beruah scheint dieselbe zu seyn, welche Ibn ol wardi Berdsaah nennt, denn wan und dsa werden gar zu leicht verwechselt.

**) Nach der letzten Angabe, die dem Jacût angehört, hat der Tag also zu Anfang wie zu Ende des Klima's die ganz gleiche Länge von 15½ Stunden, welches doch gewiß eine unrichtige Annahme ist.

Andalusien, und endet im umgebenden Meere. Eilf große Berge und vierzig Flüsse sind bemerkenswerth. Die meisten Bewohner sind rothbraun.

Das Land Cherchir ist gelegen zwischen Tagazgaz, Kaimak, dem umgebenden Meere und Chazladjijjah; es erstreckt sich nämlich nordwestlich von Tagazgaz bis zum umgebenden Meere *). Sein Erdreich wird bewässert von einem Flusse, welcher von der chinesischen Gränze kommt, und worauf Mühlen erbaut sind. In seiner Nähe ist die Insel Aljâkût, rings von steilen Bergen umschlossen, wo der Stein Jâkût gefunden wird.

Kaimâk wird beschrieben als nördlich von Tagazgaz gelegen, aber ganz nordwestlich gezeichnet. Das Land hat viele Burgen, schließt viele Wüsten in sich, ist aber fruchtbar an Getreide. Wasser wird aus Brunnen geschöpft. Am Meeresufer findet man feines Gold, wenn das Meer braust. Die Einwohner kleiden sich in gelbe und rothe Seite, und beten die Sonne an.

Kaimâr ist ein Türkenstamm, dessen Gebiet 35 Tagereisen groß ist. Die Häuser der Einwohner sind von Thierfellen gemacht.

Tagazgaz ist ebenfalls ein Türkenstamm, dessen Gebiet zwischen den Gränzen von Tibet, Chazladjijjah und China gelegen ist, und einen Raum von 20 Tagereisen einschließt. Man findet es oft Bagazgaz geschrieben, ohne daß zwei verschiedene Gebiete dadurch angedeutet scheinen. Das Volk hat keinen Tempel zum Anbeten, hält die Pferde sehr hoch, und ist ausgezeichnet in der Geschicklichkeit, auf denselben zu stehen. Wir finden es auf der Erdtafel nördlich von Chazladjijjah, östlich von Cherchir gezeichnet, und weiter östlich von ihm das Gebiet der Türken und Chinesen.

Fârâb ist wahrscheinlich dasselbe, was Jacût Fârân nennt, und scheint die Verschiedenheit bloß auf einem Schreibfehler zu beruhen. Fârân ist ein Bezirk an der Gränze der Türken, nahe bei Belâsâgun, von unbedeutendem Umfange, da seine Ausdehnung weder in der Länge, noch in der Breite eine Tagereise aus=

*) Wir finden die Zeichnung auf der Erdtafel nicht so genau. Der Name Cherchir ist zwischen Tagazgaz und dem Chowârezmischen See, nördlich von Chazladjijjah, geschrieben, in ziemlich bedeutender Entfernung vom Meere, und Kaimâk weit nordwestlich hinter dem Flusse Kerdj, der sich südwestlich ins Chazar=Meer ergießt.

macht — ein unfruchtbares Land mit salpetrigem Boden und vielen Vertiefungen.

Das Gebiet Chazar besteht in einem großen Berge hinter Bâb ol abwâb. Das Volk ist ein Türkenstamm, besteht aber aus zwei verschiedenen Gattungen, indem die Einen weiße, die Anderen rothbraune Farbe haben. Es wohnt an dem Meere, welches nach ihm benannt ist, und an den beiden Ufern des Flusses Atel *). Man findet alle Religionsparteien unter ihnen: Mosleme, Christen, Juden und Bilderanbeter. Ihr König hat den Titel Jeleck, den sie aber nur bis zu seinem 40sten Jahre behalten; alsdann tödten sie ihn.

Ueber Lân und Serir habe ich bereits gesprochen.

Berdjân, ein weites Gebiet im äußersten Norden, von unzähligen Völkerschaften bewohnt, welche alle zu dem Hauptstamme Berdjân gehören, ein rohes, hartes Volk.

Siebentes Klima. Länge: 119 Grade 23 Minuten = ungefähr 2254 Parasangen, nach den Aelteren 2651 Parasangen, nach einer andern Angabe 6780 Meilen 54 Minuten. Breite: 3 Grade 8 Minuten = ungefähr 62 Parasangen, nach den Aelteren 73 Parasangen, nebst einem Bruche, nach einer andern Angabe 185 Meilen 20 Minuten. Sein Anfang ist da, wo der Schatten um Mittag, bei Tag= und Nachtgleiche $7^{57}/_{60}$ Schritt groß ist, sein Ende, wo derselbe $8^{11}/_{20}$ Schritt groß ist. Zu Anfang zählt der längste Tag $15^{3}/_{4}$ Stunden — hier liegt es unter $47^{1}/_{5}$ Breitegraden — in der Mitte 16 Stunden — unter $48^{7}/_{8}$ Breitegraden (nach einer andern Angabe 48 Grad 52 Minuten), am Ende $16^{1}/_{4}$ Stunden, unter $50^{1}/_{3}$ Breitegraden.

Im äußersten Osten dieses Klima's sind wilde Waldungen und Gebirge, welche von einem rohen Türkenstamme bewohnt werden; von da geht's zu den Gebirgen Bâschferet, zum Gebiete Indjnâ=

*) Der Fluß Atel (wahrscheinlich Wolga), unweit des Tigris, entspringt im Lande der Russen und Bulgaren, und ergießt sich, in nordöstlicher Richtung fließend, ins Meer Chazar. Man erzählt, daß er sich in 75 Arme spaltet, von denen jeder wieder ein großer Fluß ist. Bei seinem Ausflusse soll man noch zwei Tagereisen weit die Farbe seines Wassers von der des Meeres unterscheiden können. Es gibt auf diesem Flusse allerlei wunderbare Erscheinungen. Wir finden ihn auf der Erdtafel dieser Beschreibung gemäß gezeichnet.

kijjah, Suwâr und Bulgâr, Rûs, Skâlibah (oder Skâlijjah; ich habe es oben gewöhnlich durch Sklavien übertragen), und endet im umgebenden Meere. Die Zahl der bedeutenden Berge und Flüsse kommt der im sechsten Klima gleich. Die herrschende Farbe der Einwohner ist rothbraun oder weiß.

Bâschferet ist ein großer Berg, von Türken bewohnt, zwischen Konstantinopel und Bulgâr gelegen. Die Einwohner sind höchst grausam, und nennen Sommer, Winter, Regen, Wind und Alles „Herr.“ Es gibt Christen, Mosleme und Götzendiener unter ihnen. Die Mosleme sind Hanefiten *).

Jedjnâkijjah finden wir auf der Erdtafel an der Westseite des Chazar-Meeres, nördlich von Irâk, südlich vom Flusse Atel gezeichnet. Sie sind ein Türkenstamm, der früher im Gebiete der Russen wohnte, sich später von diesen trennte und die Gegend zwischen Chazar und Rûm einnahm.

Bulgâr, ist ursprünglich Name einer Stadt, am Meere gelegen, zwei Monate von Konstantinopel entfernt. Der längste Tag zählt hier 20 Stunden, der kürzeste 4 Stunden, oder nach einer andern Angabe 3 Stunden, welche letztere sich auf das Zeugniß des Haukal stützt, der es selbst erlebt habe; dieser sage nämlich: man könne an dem kürzesten Tage nur vier Gebete mit allen ihren Förmlichkeiten verrichten. (Nach dieser Angabe reicht Bulgâr also über die Gränze des Klima's hinaus.) Der Volksstamm Bulgâr besteht aus unzähligen Völkerschaften, und das Aeußerste ihres bewohnten Gebiets gränzt an Rum (im Westen). Die Stadt ward im Jahre 358 von den Völkern Rûs, Atel und Semender verwüstet. Auf der Erdtafel finden wir Bulgâr am Meeresarm, westlich von den Russen gezeichnet. Doch scheint diese Zeichnung unrichtig, da Ibnolwardi selbst sagt, die Russen wohnten zwischen Bulgâr und Skâlibah. Bulgâr muß also östlich von Rûs liegen.

Das Gebiet Rûs ist im Westen Skâlibah angränzend, nämlich die Halbinsel Dârmuschah, welche ihnen zugleich als Schutz-

*) Ich weiß nicht, ob man ein Gebiet, welches Ibnolwardi Bâschkerd nennt, mit diesem zusammenstellen könne. Er sagt von demselben: Bâschkerd ist das Land von Almân und Efrendj. Bâschfert findet sich im Jacut und Chowârezmi, aber nicht im Ibnolwardi. Djagmini erwähnt keines von beiden.

wehr gegen die Feinde dient. Es ist im Ganzen sehr bebaut, aber zwischen den einzelnen Städten finden sich stets wüste Plätze. Die vielen Völkerschaften, welche der Stamm Rûs umfaßt, lassen sich auf drei Hauptzweige zurückführen; diese sind: Kerkijân, deren Hauptstadt Kerkijânah heißt, Thelâwah, mit der Hauptstadt Thelw, Arni, mit der Hauptstadt gleiches Namens. Der Ursprung aller ist von den Türken herzuleiten. Ihre Leiber sind weißroth, wie die Palmen. Sie haben eine ungemeine Stärke, und unterscheiden sich von andern Völkern durch eine besondere Religion. Ihr König hat einen großen, goldenen, mit Edelsteinen ausgelegten Thron. Nach Anderen binden sie sich weder an einen König, noch an eine Religion. Das Land ist von Gebirgen umschlossen, aus welchen viele Quellen hervorsprudeln, die sich alle in einen großen See, mit Namen Thuhi, ergießen. Von diesem See fließt der Strom Dijânûs aus.

Skâlibah, auch Skâlijjah geschrieben, wird wohl am richtigsten durch Sklavien übersetzt. Dieß ist ein weiter Strich im hohen Norden, mit Städten, Dörfern und Saatfeldern. Die Einwohner haben ein Meer mit süßem Wasser, welches von Westen nach Osten fließt, und ebenfalls einen Fluß, der von der Seite der Bulgaren kommt; sie haben auch ein salziges Meer, denn ihr Gebiet ist weit entfernt von der Sonne (eine merkwürdige Ansicht). An diesem Meere sind viele Städte, Gebiete und unüberwindliche Burgen. Man findet sie auf der Erdtafel nordöstlich von Konstantinopel gezeichnet, nördlich vom schwarzen Meere, und die Bulgaren ihnen östlich gegenüber, durch den Meeresarm geschieden.

Hinter diesem letzten Klima wohnen wenige Völkerschaften, z. B. Waisu, Wezenk (oder Werenk), Jura und andere. Im äußersten Norden, unter 63 Breitegraden, liegt die Insel Tûln, wo der längste Tag 23 Stunden zählt. Hinter ihr kann kein bewohnter Ort mehr liegen, weil die Breite des ganzen bewohnten Viertels nur 64 Grade ausmacht. In den drei übrigen Vierteln ist es sechs Monate lang beständig Tag und sechs beständig Nacht.

Wezenk oder Werenk (die Verschiedenheit scheint nur in einem Schreibfehler zu bestehen) ist ein Ort, gelegen an dem Ausflusse der Bucht vom Nordmeer, die nach Süden strömt, und diese Bucht heißt nach dem Orte: das Meer Wezenk. Hier ist entsetzliche Kälte, beständiger Schnee, rauhe Luft.

Waisû ist ein Reich, drei Monate hinter Bulgâr; hier ist es eine Zeitlang beständig Nacht, eine andere beständig Tag.

Jurâ liegt am Meer der Finsterniß. Vierzig Tage lang in Sommerszeit geht die Sonne gar nicht unter.

* * *

Zum besseren Verständniß dieser angeführten Nachrichten der Araber füge ich ihre Erdtafel hinzu, welche ich, so genau als es mir möglich war, dem Ibnolwardi nachgezeichnet habe. Es ist zu bemerken, daß die Araber auf eine der unsern entgegengesetzte Weise Süden an der vordern oder oberen, Norden an der unteren Seite zeichneten, so daß uns die Erdtafel geradezu umgekehrt erscheint. Um hierdurch nicht verwirrt zu werden (wie leicht möglich), muß man deßhalb jedesmal die Karte umgekehrt denken. Ueber die Unvollkommenheit dieser Erdtafel darf ich kein Wort hinzufügen, weil sie in die Augen springt.

XIV.

V. Fontaniers Reisen in den Orient.

Voyages en Orient, entrepris par ordre du gouvernement français, de l'année 1821 à l'année 1829, ornés de figures et d'une carte, par V. Fontanier. I. Turquie d'Asie. Paris 1829. 1. in 8.

Seitdem wir in einem früheren Artikel, bei Gelegenheit einer Specialforschung des Hrn. Raoul-Rochette (Hertha, Band XI, Heft 5) den Standpunkt unserer Kenntnisse über Kleinasien andeuteten, war die Kunde vom Binnenlande dieser Europa zunächst gelegenen Halbinsel so ziemlich dieselbe geblieben. Der Bericht des Grafen Alexander de la Borde, welcher übrigens mehr die Kunstreste erforschte als den eben so unbekannten Boden, ist noch nicht erschienen. Durch die neuesten politischen Verhältnisse wurde der Zugang des Binnenlandes äußerst erschwert, und sogar

in Friedenszeiten drohen dem vereinzelten Wanderer in Kleinasien mannichfaltige Gefahren.

Wenn man sich in einer großen türkischen Stadt aufhält, berichtet Hr. Fontanier, der uns eine klare Skizze seiner Reisen durch den Orient vorlegt, so ist es nicht leicht, einen Abstecher in die Umgegend zu machen. Seiner Aussage zufolge erscheint es fast eben so schwierig als an der nordafrikanischen Küste, in den Barbareskenstaaten, wo seit langer Zeit Europäer in den Häfen verweilen, ohne die nahen Berge anders als durch Ferngläser studiren zu können. Denn Fontanier wagte es nicht, die Mauern von Erserum zu verlassen, ohne Pistolen uhd eine Bedeckung mitzunehmen, und trotz dem wäre er ohne den Arzt des Pascha's unweit der Stadt von einem Schäfer, der ihn umkehren hieß, aufgehalten worden (S. 91). Besonders sind die kurdischen Bergbewohner gefährliche Feinde. Wo der Reisende in seinen Untersuchungen nicht durch die Einwohner gestört wird, ist einen großen Theil des Jahres hindurch die Wanderschaft wegen der Pest gefährlich, und vollends hat Jeder, der auf Inschriften und Alterthümer ausgeht, Schwierigkeiten zu befürchten, weil die Einwohner glauben, es lägen Schätze darunter verborgen.

Nichts desto weniger gelang es Fontanier, das Binnenland der asiatischen Türkei in gerader Linie von Ost nach West zu durchreisen, über die physikalische Beschaffenheit des Bodens, die statistischen Verhältnisse Aufschluß zu geben, die Städte näher zu beschreiben, und überhaupt viele der bisherigen Ansichten über die Geographie Kleinasiens zu verbessern. Seine Sprachkenntniß war ihm dazu eben so behülflich als der besondere Schutz, den ihm die Pforte auf Empfehlung der französischen Regierung angedeihen ließ. Seit Lady Montague war es keinem Europäer geglückt, so viel Neues über die Sitten und Gebräuche, zumal das häusliche Leben der Türken zu berichten; wir haben bereits (im Morgenblatt) einen Theil seiner einfach-wahrscheinlichen Skizzen mitgetheilt, und holen hier nur dasjenige nach, was für den Zweck dieser Blätter am geeignetsten ist.

Zuerst das Itinerarium unseres Reisenden. Von den Gebirgen des Pontus begab er sich nach dem System des Anti-Taurus. Er zählt drei hauptsächliche Thäler: von Trapezunt, von Gümüsch-Chane und von Sünnär, welches letztere sich durch den

südlichen Abhang mit dem von Baibut vereinigt. Am höchsten erscheint dem Pflanzenwuchse nach das Thal von Sünnür; dort ist die Weide noch frisch, wenn sie im Thale von Baibut schon ausgetrocknet ist. Das Thal von Baibut liegt höher als das von Gümüsch-Chane, die Früchte reifen früher, die Trauben sind herber und in geringerem Ueberflusse.

Der übrige Weg führt durch Cara Hissar, Siwas, Tocate, Amassia, Osmandschik, Hadschi Kamse, Tossia, Bolo nach Konstantinopel.

Bei Gelegenheit der Gegend von Erserum gibt Fontanier einen geographischen Ueberblick des von ihm besuchten Theiles von Asien; denn Erserum ist der Mittelpunkt, von wo sich die Berge weithin verbreiten, von wo große Wasserläufe ausgehen. In Ermangelung barometrischer Beobachtungen deutet die Beschaffenheit des Pflanzenwuchses hinlänglich an, daß hier die höchsten Flächen des Systems zu suchen sind.

Das Gebirg Taurus, eine Stunde weit von Erserum, streicht von Nordost nach Südwest. Gegenüber der, fast eben so erhabene Agh-Dagh oder Anti-Taurus. Zwischen diesen beiden Ketten fließt ein Arm des Euphrats. Der Taurus und der Anti-Taurus nähern sich sechs Stunden östlich von der Stadt, bei Hassan Kale; hier hatte Strabo die kaspischen Pforten angesetzt. Im Norden des Anti-Taurus sind parallele Ketten minder erhabener Berge, welche das alte Iberien von Armenien trennen; dieß sind die Moschischen Berge der Alten, das jetzige Akalsik-Gebirg. Ein nach Norden streichender Zweig, bei Suram, bindet sich an den Kaukasus, und schaut im Westen auf die Ebenen Mingreliens und Guriels, des altes Kolchis. Der Anti-Taurus behält seine Richtung bei und senkt sich; nachdem er die Berge von Carabagh gebildet, nimmt er sein Ende bei der Vereinigung des Kur und Araxes. Der Taurus dagegen theilt sich in zwei ganz verschiedene große Reihen; einerseits nach Südwesten bildet er den hohen Pik Dewe Boine; der Ararat begränzt das kaspische Meer im Süden, und nimmt hier den Namen Elburs. Im Norden engt er den Araxes ein; im Süden begränzt er die Ebenen von Tauris, Caswin, Teheran; weiter reicht er durch Chorassan, und zieht sich bis an den Himalaya; an seinem Fuße liegt eine der Straßen, welche von Persien nach Indien führen. Die zweite Kette des

Taurus neigt sich nach Süden, wo sie den See Wan einschließt, Kurdistan bildet, Persien durch die Zagrosberge begränzt; darauf folgt sie dem Ufer des persischen Meerbusens, und verliert sich in Sind. Im Süden sind parallele niedrigere Reihen: die corduennischen Berge, welche den Saum dieses Theiles von Arabien bilden. Im Nordosten dieses Berg=Ganzen ragt der Kaukasus hervor, welcher die beiden Meere scheidet, und dessen Richtung mit dem Taurus parallel ist. Diese Reihe hat mit den vorherigen keinen andern Zweig gemein als den, welcher von Armenien kommt und durch Iberien zieht; Fontanier hält ihn für den Berg Amarante der Alten.

Im Westen gewahrt man zuvörderst einförmigere Verhältnisse. Der Taurus folgt seiner Richtung nach Südwest, und Parallelreihen bilden die großen Thäler von Sünnür, Siwas, Tocate, Osmandschik. Diese Reihen nehmen an Höhe ab; der Taurus, im Mittelpunkt, begränzt Thäler mit kälterem Klima; wenn man durch das Bergsystem reist, so findet man südlichere Erzeugnisse, je weiter man sich von ihm entfernt. Bis in die Nähe von Bolo gewahrt man diese Symmetrie; hier aber betritt man das Gebirg von Bithynien, dessen höchste Punkte der Olymp und der Ida sind; sie begränzen das ägäische Meer, das Meer von Marmara; ihre letzten Verzweigungen reichen bis Konstantinopel und suchen die Balkans auf, während sie sich im Süden mit den Libanon=Bergen vereinigen, und zur Bildung des großen Gürtels beitragen, welcher in einem Cirkelbogen die weiten Flächen Arabiens umfaßt.

Die großen Wasserläufe, welche durch diese Länder ziehen und auf ihren Bergen entspringen, sind der Araxes, Tigris, Phasis, Kur, Tschuruk=Su, Kisil=Ermak, Sangarius; im Süden der Diala und der Caron oder Euläus. Der Ursprung der bedeutendsten dieser Flüsse und ihre Richtung führen zu der Ansicht, daß Erserum die erhabenste Hochebene jenes Ländergebietes ausmacht.

Der Euphrat besteht aus zweierlei Armen, deren erster, an seinem Ursprung Kara Ermak genannt, zehn Stunden weit nordöstlich von Erserum entspringt; der zweite kommt von dem Berge Bin Göl (tausend Quellen); dieß ist der Abus der Alten; die beiden Arme umfassen den Taurus, vereinigen sich, und fallen in den persischen Meerbusen, nachdem der Tigris, Diala und Caron in den Strom eingetreten sind.

Auf dem Abhange im Osten des Berges Bin Göl, sechs Stunden südwestlich von Erserum, entspringt der Araxes, der nach Osten fließt und ins kaspische Meer fällt.

Der Tigris, den mehrere Karten von Bitlis kommen lassen, entspringt bei Diadin, am Fuße des Ararat, und strömt in gerader Richtung nach Süden.

Der Phasis entspringt, den neueren Geographen zufolge, im Kaukasus und fällt ins schwarze Meer; vielleicht hat aber die Guirila Anspruch auf diesen Namen, während alsdann der jetzt sogenannte Phasis der Hippus der Alten wäre. Man würde dadurch begreifen, warum Strabo sagt, der Strom komme von den armenischen Bergen (Kap. IV, Iberien), und warum Plinius dieselbe Ansicht theilt; weßhalb endlich Apollonius von Rhodus behauptet: er sey an immergrünen, dichten, fichtenreichen Wäldern. Alle diese Angaben passen vollkommen auf die Guirila, und scheinen Fontanier unerklärlich in Bezug auf den gegenwärtig sogenannten Phasis.

Der Kur hat sein Bette zwischen den Verlängerungen der Moschischen Berge und des Kaukasus, kommt von den Akalsik-Bergen und läuft nach Osten.

Der Tschuruk-Su entspringt auf dem Anti-Taurus, läuft nach Norden und fällt bei Batum ins Meer. Von den Armeniern des Landes wird dieser Fluß Phison genannt; in den Uebersetzungen hat man dafür Phasis gesetzt. Sollte dieß nicht die Ursache der vielen Streitigkeiten über Kap. II V. 10 der Genesis seyn?

Der Kisil-Ermak, Halys der Alten, kommt von den armenischen Bergen, läuft nach Westen, ist vom Euphrat nur durch eine Bergreihe getrennt, ebendieselbe, durch welche dieser Strom, Strabo zufolge, durchfließt, um im südlichen Laufe Arabien zu bewässern, während der Kisil-Ermak nach Norden läuft und ins schwarze Meer fällt.

Der Sakaria (Sangarius) kommt von Caramanien, hat ungefähr denselben Lauf, und fällt ebenfalls in das schwarze Meer.

Die Richtung dieser Wasserläufe nach allen Seiten deutet hinlänglich auf die erhabene Lage der Ebene von Erserum; durch die Beschaffenheit des Pflanzenwuchses wird dieselbe Ansicht bestätigt. Die Früchte gedeihen nur kümmerlich; binnen drei Monaten muß man das Korn ernten, welches man erst im Anfange Juni säet. Auf die starke Hitze folgt unmittelbar eine heftige Kälte; dieß ist

das nothwendige Resultat der Vereinigung einer hohen Breite und absoluten Höhe. Nach welcher Seite hin man sich richtet, findet man immer mehr und mehr mittägliche Erzeugnisse; zuförderst Fruchtbäume, darauf die Rebe, Maulbeerbäume, Baumwolle und Reis; endlich an dem Ufer des schwarzen Meeres wie am mittelländischen, am kaspischen Meere und in Arabien den Oel- und Pomeranzenbaum.

Erserum ist gewissermaßen der Gränzpunkt zweier sehr verschiedenen Klimate; wendet man den Blick nach Osten, so gewahrt man nur weite nackte, baumlose Flächen mit mauerähnlichen Felsen; ihr Einstürzen ist nicht durch Pflanzenwuchs eingehalten, es geht vielmehr so regelmäßig vor sich, daß man von dem Fuße der Berge bis zu ihrem Gipfel eine gerade Linie ziehen könnte; so ist Persien und ein Theil des Kaukasus. Im Westen dagegen, wo das System gedrängter, die Verdünstung der Gewässer schwieriger, ist der Pflanzenwuchs stärker. Auch findet man hier herrliche Landschaften und einen reichen, fruchtbaren Boden: so ein Theil des Kaukasus und Kleinasien. Dieser Unterschied zeigt sich unabhängig von der geographischen Breite und von der Beschaffenheit der Felsen. Denn überall herrscht der Kalkstein vor; in Persien wie in der Türkei bildet er den größten Theil der Berge, den Taurus, Elburs, Zagros und das Uferland des schwarzen Meeres. Man möchte jenem Unterschiede keine andere Ursache leihen als die Gestalt der Berge. In Kleinasien ist das Terrain mehr zerschnitten; was für eine Richtung auch die Winde nehmen, finden immer die Wolken einen Haltpunkt, wider den sie sich lehnen. In Persien dagegen sieht man oft die Wolken an einer Seite der großen Thäler hinkreiseln; vom heftigen Winde getrieben, lösen sie sich in Regen auf, bewässern aber nur einen geringen Theil der Fläche; gewöhnlich bildet sich das Ungewitter nur im Gebirge, und zieht immer in gleicher Richtung über die Felder hinaus, welche es befruchten sollte. Fontanier sah mehrmals in Teheran, daß es auf der Seite der Stadt nach dem Elburs zu regnete, während auf der andern Seite kein Tropfen fiel. Bei den zwischen der Bewässerung und dem Pflanzenwuchse bestehenden Verhältnissen muß in diesem Falle die Form des Terrains auf seine Fruchtbarkeit Einfluß äußern.

Städte. Fontanier verweilte einen Monat in Erserum. Diese Stadt, der letzte bedeutende Ort im östlichen Theile des türkischen

kischen Reichs, hat eine glückliche Lage für den Handel, und ist wirklich der Entrepot zwischen Persien und der Türkei. Mit Georgien steht Erserum bisher in keinem wichtigen Verhältnisse. Persien führt nach der Türkei aus: eine große Menge Seide, Baumwolle, Schawls, gemalte indianische Zeuge, Tabak von Schiras, Kirschbaumholz zu Pfeifenröhren und Schilfrohr zum Schreiben. Die politische Lage Kurdistans gestattet nicht, eine bleibende Straße durch dieß Land anzulegen; man muß sich also nach Erserum oder nach Bagdad begeben; letztere Stadt bietet aber nicht dieselben Vortheile, der Weg dahin ist nicht so sicher, die Beduinen halten oft die Reisenden an. Auch sind eine Menge Perser in Erserum bloß des Handels halber angesiedelt, während sich die meisten nur deßhalb nach Bagdad begeben, um das Gelübde einer Wallfahrt zu erfüllen. Diese Perser führen fast kein Erzeugniß türkischer Fabriken in ihr Land, vielmehr europäische Manufakturwaaren; sie lassen dieselben in Konstantinopel von ihren Handelsagenten einkaufen und senden sie nach Tauris. Die Artikel bestehen in Brocat und Seidenzeugen von Lyon und Italien, Genfer Uhren, Kattun von Mühlhausen, Jouy, England und der Schweiz. Etwas leichtes Tuch erhalten sie von Languedoc über Aleppo und Bagdad; aber der größte Theil kommt aus den Niederlanden; die Astrachaner Kaufleute handeln es in Leipzig ein, und schicken es über das kaspische Meer nach Rescht. Die Perser hatten vor ihrem letzten Kriege der Pforte mehr oder minder starke Abgaben für die Ein- und Ausfuhr ihrer Waaren zu entrichten. Doch setzten sie es bei ihrer Geschicklichkeit im Streiten mit der Douane durch, daß sie nicht leicht über zehn Procent von Konstantinopel an bis Tauris bezahlten, wiewohl sie jeden Augenblick angehalten wurden, um von Neuem Abgabe zu zollen. Sie haben einen guten Handel zu machen geglaubt, indem sie einen bestimmten Tarif für den Eingang, fünf Procent, festsetzten, ebensoviel als sie in Rußland geben; aber die Türken im Binnenlande wollen sich nicht darauf einlassen, dem einträglichen Herkommen zu entsagen, sie nehmen auf den Vertrag keine Rücksicht, und wiewohl man fünf Procent an der Gränze erhebt, so nimmt man doch fast ebensoviel im Innern des Reichs, was nebst den Transportkosten die Gesammtheit der Ausgaben bis zu funfzehn Procent vermehrt.

Rußland mußte mit eifersüchtigem Auge sehen, daß seine Ukasen zum Besten von Georgien dieß Land nicht zum Entrepot des Ver-

kehrs zwischen Konstantinopel und Persien machten; es sann daher auf Mittel, die Straße von Erserum nach Tauris zu hemmen, und bemächtigte sich zu diesem Zwecke im letzten Kriege der beiden Ufer des Araxes. Es läßt sich nicht absehen, was aus dieser Maßregel erfolgen wird, aber soviel kann Fontanier angeben: im Augenblick, als er sich in Erserum befand, waren daselbst vier Karawanserais voll persischer Kaufleute, die mit Europa in Handelsverbindungen standen. Der Prinz Abbas Mirsa unterhielt dort einen Bevollmächtigten im Interesse dieser Ansiedlung. Der Bevollmächtigte verbrachte einen Theil seiner Zeit in der Douane, um seine Landsleute desto wirksamer zu unterstützen, dachte aber besonders an seine Privatangelegenheiten, denn er trieb neben der Diplomatik auch Handel. Es war keine geringe Aufgabe für den Pascha, die großen Ansprüche dieser habsüchtigen und zänkischen Leute zu befriedigen, deren Prätention im Verhältnisse mit ihren Erfolgen im letzten Kriege stand.

Außer dem Handel mit Persien sendet Erserum nach Konstantinopel eine ziemliche Menge inländischer Erzeugnisse; aus der Umgegend bezieht man Gummi Tragant, von einer Art Wirbelkraut auf den Bergen von Curdistan, zwei Tagereisen weit von der Stadt. Im Juni, wenn die Pflanze in vollem Wuchse steht, macht man einen Einschnitt der Länge nach an ihrem Fuße, und sammelt das herausfließende Gummi. Dieses wird in Erserum die Ocka zu vier Piaster, d. i. 2½ Pfund zu 11 Kreuzer, verkauft. Von den Bergen bringt man chevron de Perse, die Wolle von der Brust der Ziegen. Nach dem Binnenlande schickt man außerdem eine Menge Pferde und Schafe.

Erserum gilt für den Ort, wo die besten Waffen des Reiches verfertigt werden; auch findet man dort viele Waffenschmiede. Sie beziehen ihr Eisen von Sibirien und Indien. Das sibirische Eisen erhalten sie durch die zweite Hand aus Persien; mit dem indischen machen sie die Damascenerklingen, welche in so hohem Preise stehen. Man verkauft es in kleinen Stücken, welche Rollkieseln ähnlich sind. Die in dieser Stadt fabricirten Schwerter sind nicht so viel werth als die gleichartigen aus Persien; sie sind gekrümmter, aber weder so stark noch eben so scharf. Diese Waffe ist ein charakteristisches Zeichen der Unabhängigkeit und des Adels; kaum wagt es ein Raja, sie auf der Reise zu tragen, wiewohl er sich nicht fürchtet, Pistolen

und Karabiner mitzunehmen. Geht man im Gespräch auf eine Rodomontade aus, so droht man immer mit dem Schwerte, selten mit den andern Waffen. Auch ist es eine große Ehre, von den Mächtigen des Landes eins zu erhalten, und bei den Geschenken, welche die Pascha's einander machen oder vom Großherrn erhalten, nimmt es immer die erste Stelle ein.

Ein Waffenschmied in Erserum hatte sich durch seine guten Damascenersäbel einen bedeutenden Ruf erworben, und der Pascha des Ortes beauftragte ihn, einen zu verfertigen, der zugleich schön und sehr schwer wäre; da aber der Waffenschmied nach mehreren Versuchen einsah, daß er ihm nicht Genüge leistete, so nahm er es endlich über sich, einen bleiernen zu fabriciren. Der Degen gefiel und blieb lange in der Scheide, ohne daß man auf die List kam. Eines Tages jedoch wettete der Pascha, er habe ein besseres Schwert als einer seiner Freunde; man schlug sie wider einander, und wie erstaunte man, als die Lieblingswaffe so leicht durchhauen wurde. Er ließ sogleich den Waffenschmied kommen; da er aber nur scherzen und einen so kostbaren Künstler nicht verlieren wollte, so begnügte er sich damit, ihm die Nase abschneiden zu lassen, und nöthigte ihn, sich Burnusis (Ohne = Nase) zu nennen. Nun haben die besten Schwerter des Landes den Namen des Arbeiters beibehalten, und eine Klinge mit seinem Zeichen steht in hohem Werth. Sein Sohn ist noch Waffenfabrikant, und erzählt die Geschichte mit Vergnügen und Stolz.

Wie gesagt, geht Rußland mit dem Vorhaben um, Tiflis zum Mittelpunkte des Verkehrs zwischen Persien und Konstantinopel zu machen. Im Jahre 1821, kurz vor dem Ausbruche des Krieges zwischen dem Könige von Persien und dem Großherrn, bewilligte ein kaiserlicher Ukas Georgien vollständige Handelsfreiheit gegen eine Abgabe von fünf Procent; man hoffte, der gerade Weg sey gehemmt, die Spekulanten würden den neuen Weg einschlagen, wo sie nicht, wie in der Türkei, Erpressungen zu befürchten hätten; man setzte überdieß voraus, der Weg würde sicherer scheinen, die Karawanen würden sich hier den Räubern weniger ausgesetzt glauben. Der Erfolg hat der Erwartung nicht entsprochen, und nach Abschluß des Friedens sind die Perser schnell auf ihre ehemaligen Verbindungen zurückgekommen. Der Grund davon ist, daß die Furcht vor den Kurden und Räubern nicht so groß ist als man in

Europa glaubt (die Gefahr ist aber vorhanden, wie sich aus andern Stellen in Fontaniers Bericht ergibt). Kaufleute versichern, seit zwanzig Jahren seyen sie nicht geplündert worden, und wenn dieses Unglück sich ereignete, so kämen sie gewöhnlich mittelst einiger Opfer wieder zu ihren Effekten. Ein anderer, in ihren Augen nicht minder erheblicher Grund ist, daß unter allen Völkern die Russen diejenigen seyen, welche am wenigsten die Sitten und Vorurtheile der Fremden achten, und habe man im Ganzen das Verfahren der oberen Klassen zu loben, so sey es doch anders mit ihrer Justiz und Verwaltung im Kleinen. Da übrigens die Mahomedaner die Wallfahrt nach Mekka unternehmen müssen, wo alsdann die von Konstantinopel ausgehende Karawane in Asien andere Theilnehmer an sich anschließen muß, so lag schon in dieser Verpflichtung ein bleibendes Hinderniß gegen die Absichten Rußlands. So große Bemühungen auch diese Macht anwenden mag, wird es ihr schwer fallen, sich in Besitz dieses Verkehrs zu setzen, und die europäischen Kaufleute selber, welche durch ihre Geschäfte nach dem östlichen Theile der Türkei oder gar nach Persien gerufen werden, können mit größerem Vortheile dem geraden Wege folgen als dem über Georgien. Im Frühling müssen sie von Konstantinopel aus über Trapezunt und Erserum ziehen, während der üblen Jahreszeit auf geradem Wege mit Karawanen. Auf diese Weise betragen die Unkosten gegen vierzehn Procent auf dem ersteren Wege, und die Reise gewöhnlich sieben und sechzig Tage bis Tauris; auf dem zweiten bleibt man sieben und achtzig Tage, und die Kosten betragen ungefähr dreizehn Procent. Ueber Georgien braucht man hundert und eilf Tage, und die Ausgaben sind viel beträchtlicher.

Nicht zu vergessen, daß Hr. Fontanier den Russen offen den Krieg erklärt. „Aussi,“ bemerkt er ausdrücklich in der Vorrede, „je porte aux turcs un plus vif intérêt qu'aux Russes; je leur préfère les Persans, et je m'intéresse vivement à la liberté des rayas de la Porte. Ces sentimens se rétrouveront dans le cours de cet ouvrage.“ Weßhalb wir aber keineswegs vermuthen möchten, daß Hr. Fontanier in obigen Angaben andern Beweggründen folgte als seiner Ueberzeugung und den ihm mitgetheilten Thatsachen, wie der Einsender des Artikels seinerseits die Ansicht Fontaniers sammt ihren Belegen mittheilt, um zu einer Diskussion Anlaß zu geben, die keinen geringeren Zweck hat als dem Handel zwischen

Europa und Westasien den zugleich schnellsten, wohlfeilsten und sichersten Weg vorzuzeichnen.

Auf der Ebene von Erserum liegen vier und neunzig Dörfer; sie producirt fast nur Korn; die Früchte sind sauer und gedeihen kümmerlich. Die Provinz ist in acht Bezirke getheilt: Ersingian, Baibut, Tergian, Turtum, Passö Dschokari, Mesingiert, Ipsir, Schgri: in diesen Bezirken nach einander ist die Anzahl der Dörfer 36, 40, 30, 37, 44, 42, 30, 42, zusammen 301; sammt den 94 von Erserum sind 395 Dörfer vom Paschalik abhängig. Zu Erserum gehören Kars, Akalsik, Bajasid, Wan, Musch, Mossül und Trapezunt, insofern der Pascha als Heerführer oder Seraskier das Recht hat, von den Pascha's dieser Provinzen Beistand zu verlangen, und den nicht unmittelbar von der Pforte Ernannten die Investitur zu verleihen. Er hat übrigens großen Einfluß auf die Erbfürsten von Musch, Wan und Bajasid.

Amassia hat zehntausend Häuser, worunter tausend armenische und etwa hundert griechische. Die Stadt liegt in einer Bergschlucht, deren enger Theil eine Stunde lang ist, und worin der Tocatlö Su (Iris der Alten) fließt. Noch ist die Stadt wie zu Strabo's Zeit gelegen; nur sind die Häuser auf der unteren Befestigung nicht mehr vorhanden, und man findet hier nur Ruinen. Die Mauern um diese Citadelle und am Strome stehen zum Theil aufrecht; Fontanier sah ebenfalls die beiden Kanäle, wovon der alte Geograph spricht. Der eine führt noch das Wasser in die Stadt, und kommt von dem Berge Lokman, an dessen Fuße sie liegt; der zweite, parallel mit dem Laufe des Stromes in den Felsen gegraben, kam wahrscheinlich aus dem Strome. Die Mahomedaner erzählen über diesen Kanal eine Geschichte, die offenbar von einer persischen Sage herrührt. Sie sagen: ein sehr reicher Türke habe sich in die Tochter eines armenischen Müllers sterblich verliebt; sie versprach, ihn zu heirathen, wenn er einen Kanal in den Felsen graben wolle, der das Wasser bis zur Mühle ihres Vaters leite; die Arbeit war aber so bedeutend, daß des Türken Vermögen vor Beendigung derselben draufgegangen war; das Mädchen blieb Christin, und überließ den Verliebten dem Gelächter und der Verachtung.

An dem höchsten Punkte der Stadt, nahe einem Brunnen von alter Bauart, sind die Ueberreste eines antiken Tempels.

Fontanier fand hier ungeachtet seiner Nachsuchung keine Inschriften. Am Eingange des Basars sieht man noch zwei Denkmäler, Gemisch antiker und moderner Kunst. Zur Linken eine Art Tempel mit den Gräbern mahomedanischer Fürsten; das Minaret auf demselben ist mit gefirnißten Ziegelsteinen bedeckt. Zur Rechten eine alte Moschee mit vermauerter Thüre; sie dient jetzt als Magazin. Im Innern der Stadt steht eine alte Kirche, in eine Moschee verwandelt; es sollen vier Bildsäulen darin seyn, unter andern eine Frau, die ein Kind herzt; die Griechen verehren den Ort als heilig. Der Armenier, der das Karawanserai, worin Fontanier wohnte, unter seiner Obhut hielt, versicherte, man höre des Nachts einen lauten Lärm in dieser Kirche, und daß Sonnabends die Geister sich regelmäßig darin versammeln. Dieser Glaube hatte sogar bei den Türken Eingang gefunden, und als die Pest einmal zu große Verheerungen anrichtete, gaben sie der Moschee ihre alte Bestimmung wieder und zwangen die Armenier und Griechen mit Stockschlägen, hinzugehen um ihr Gebet und den Gottesdienst zu verrichten.

Die Häuser von Amassia stehen an beiden Ufern des Stroms, den man auf zwei zierlich gebauten Brücken passirt. Unser Reisender hält dieselben nicht für die von Strabo erwähnten Brücken, sah aber alte Pfeiler, worauf jene wahrscheinlich ruhten. An beiden Ufern, in der Stadt wie auf dem Lande, findet man Schaufelräder, die mittelst eines Pferdes in Bewegung gesetzt werden und zur Bewässerung bestimmt sind. Ihr Radius ist sehr groß, daher die Schöpfeimer, von gebrannter Erde, so wenig fassen. Die Zahl dieser Räder ist viel bedeutender als in irgend einem andern Theile von Asien. Man sieht auch auf dem Strome Wassermühlen gleich den europäischen. Der Mühlstein kommt von einem Bruch Kalk- und Sandsteins zwei Stunden weit von der Stadt auf dem Wege nach Trapezunt. Die von Strabo erwähnten Königsgräber konnten zur rechten Seite der Stadt liegen, wo jetzt die Moschee und das Leichengrabmal. Nur hier erkannte der Reisende Spuren, die beträchtlich genug sind, der Angabe des Geographen als Beleg zu dienen. Immerhin glaubt er, man dürfe die Lage der Gräber auch anderwärts verlegen, und um diese Vermuthung zu begründen, erzählt Fontanier Folgendes:

„Während meines Aufenthaltes zu Amassia behandelte man

mich mit großem Mißtrauen, und seit langer Zeit hatte mein Nachbar, ein Armenier, versprochen, mich nach einem Landhause zu führen, in dessen Nähe ein wundersames Denkmal, Tasch Ain (Spiegelstein) genannt, liegen sollte. Nach dem Beschlusse des Raths der Gemeine wollte er sein Versprechen nicht halten und er deutete mir nur den Weg nach dem Denkmale an. Ich forderte meine Bedienten auf, mich zu begleiten, sie schlugen es aber alle ab, mit der Bemerkung, wenn man nicht wage, mir etwas zu Leid zu thun, so sey dieß kein Grund, sie selber ungestraft zu lassen, wenn sie mir die Orte verriethen, wo Schätze verborgen lägen. Ich stahl mich also ganz allein aus der Stadt und gab einen Besuch beim Musselim vor, der am andern Ende wohnte; ein guter türkischer Landmann, dem ich begegnete, entschloß sich, mich für eine mäßige Belohnung zu begleiten. Wir folgten eine Stunde lang dem linken Stromufer, kamen über eine Landstraße und kleine Brücken, die über Moorland und zahlreiche Wasser führen. Zur Rechten und Linken hatten wir Weinpflanzungen mit wohlunterhaltenen Mauerumzäunungen; endlich gelangten wir an den Fuß eines Felsens mit einer künstlichen Höhle, deren Anlage sehr viel Arbeit kosten mußte. Es war wie ein Haus von 35 Fuß Höhe und 30 Fuß Breite in einem ausgehöhlten Berge; ringsum war ein Gang, und um hineinzukommen erstieg man drei in den Felsen geschnittene Stufen. Das Haus hatte nur Eine Oeffnung, die nicht so hoch war, daß man eine Leiter gebraucht hätte, um hineinzutreten, und oben stand die Inschrift: *THZ* [?] *APXIEPEIΣ*. Das ganze Denkmal war in einem Marmorfelsen, den man geglättet hatte, angebracht, daher der Name Spiegelstein. Man sah Ueberbleibsel von Malereien auf dem Marmor; nur Eine Figur war sehr deutlich und von verhältnißmäßig korrekter Zeichnung. Es war ein Mann mit einem Rock und Gürtel; er trug einen weißen Turban, und um sein Haupt war ein Heiligenschein; die Farben schienen glänzend und lebhaft gewesen zu seyn. Im Innern waren, sagt man, zwölf ähnliche, aber besser erhaltene Bilder. Ich konnte sie nicht sehen, und nicht ohne Einwendungen meines Führers schrieb ich die Inschrift über dem Denkmal ab und eine andere weit neuere, die ich bei der Rückkehr am äußersten Ende des Berges sah. Die Türken haben, wie gewöhnlich, das Denkmal so übel zugerichtet als sie nur konnten; sie haben zu diesem Zwecke drei Tage a ng fortwährend ein Feuer daran unterhalten. Da der Stein Trotz

bot, so griffen sie ihn mit dem Meißel an, welcher Arbeit sie bald überdrüssig wurden. Hierin hatten sie wenigstens einen nützlichen Zweck: wenn sie vorüber ritten, so blieben ihre Thiere immer vor dem Bilde stehen und warfen die ungeschickten Reiter zu Boden. Sie schrieben diesen Unfall dem Teufel zu, der ihnen zufolge in der Höhle hauste. Was sie in diesem Glauben bestärkte, war die Erscheinung auf warmem Moorland, die Irrlichter, die man häufig auf den Feldern von Amassia sieht. Morier hat bereits in seiner Reise nach Persien die andern Höhlen auf dem Berge unterhalb der Veste beschrieben; sie sind von gleicher Art, tragen aber keine andere Inschrift als die, welche Hr. Millins, der während des ägyptischen Kriegs dort als Gefangener festgehalten wurde, in französischer Sprache draufzeichnete. Seiner Unglücksgefährten waren zwanzig an Zahl; man hatte sie Anfangs in die Veste gesetzt, wo sie Häuschen anlegten, die noch jetzt von den Türken angestaunt werden. Einer von ihnen machte sich zum Mahomedaner und nahm eine Frau, verließ aber später den neuen Glauben und seine Gefährtin. Er ließ einen Sohn zurück, den man Francis Aga nannte. Dieser Francis Aga, ein großer Bursche und einer der widerwärtigsten Türken, die ich je gesehen, besuchte mich und verlangte ein Geschenk als Landsmann; der Sitte gemäß mußte ich es geben; dann erkundigte er sich nach seinem Vater und seufzte über das Unglück, daß er sich wieder der katholischen Kirche einverleibt habe, nachdem er des unsäglichen Glückes genossen, ein Muselmann zu seyn.“

„Geht man um die Stadt herum, so findet man noch zwei Höhlen am Fuße des Felsens, die bisher nicht beschrieben sind, alle nach gleichem Muster, aber kleiner, und der Stein ist nicht geglättet. Wahrscheinlich waren diese Höhlen Zufluchtstätten und dienten dazu, um hier Schildwachen aufzustellen; darauf muß man wenigstens aus ihrer Lage am Eingang der Pässe schließen. Was die Zeit ihrer Anlage betrifft, so weiß ich nicht, ob sie von der Verfolgung der Christen herrühren, als sie fliehen und sich in den Höhlen verbergen mußten. Man könnte sie auch für alte Königsgräber halten, die seitdem zu anderem Behufe verwendet wurden; letztere Ansicht gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit bei der Vergleichung mit denen im südlichen Persien, denen sie vollkommen gleich sind.“

„Die Veste konnte ich, wie gesagt, nicht sehen; ich erkundigte mich aber darnach, was sie enthalte. Man versicherte mir, es seyen

Kriegerbildsäulen dort, außerdem antike Waffen, und ich sah einen eisernen Helm mit einem Visier, der aus der Veste kam, wie auch einen Harnisch aus übereinander liegenden und durch blaues Baumwollenzeug verbundenen Eisenblättern, grade wie die, welche man noch in Persien und der Türkei verfertigt."

„Es ist traurig, daß man nicht in Amassia irgend bedeutende Forschungen und Nachgrabungen anstellen kann; wenige Städte enthalten besser bewahrte Ruinen aus dem Alterthum. Bei Vergleichung der Gesammtheit dieser Denkmäler mit denen von Siwas konnte ich nicht umhin, zur Ansicht zu gelangen: als die Araber sich in Caramanien einfanden und bis Konstantinopel vordrangen, gab es zwischen dem erobernden Volke und den ehemaligen Besitzern Augenblicke des Waffenstillstands und Friedens, bei welcher Gelegenheit öffentliche Gebäude angelegt wurden, und diese Ruhe ließ den Barbaren Zeit, sich in den Künsten Griechenlands zu unterrichten oder wenigstens Nutzen davon zu ziehen."

„Dem Muthe eines armenischen Kindes verdankte ich es, eine Inschrift auf Steinen zu finden, welche die Säulenhalle eines kleinen Collegiums bildeten; leider war sie ohne alles Interesse; mein Cicerone führte mich nach diesem heiligen Orte, zeigte mit dem Finger die Inschrift und lief davon, so schnell er konnte. Er glaubte wohl den Türken einen gar übeln Streich gespielt zu haben und sein Vater theilte diese Meinung, denn er züchtigte ihn, als ich heimkehrte, wegen seiner Unvorsichtigkeit. Er zweifelte nicht, wenn die Obrigkeit von der Unbesonnenheit seines Sohnes hörte, so würde sie davon Nutzen ziehen und ihn dafür bezahlen lassen, und seine Besorgniß mußte nach dem, was ich sah, gegründet seyn, denn er schenkte seinem Bedienten dreißig Piaster, um nicht angegeben zu werden."

Das schönste moderne Denkmal Amassia's ist die vom Sultan Bajasid gebaute Moschee am Eingange der Stadt in der Ebene; die Minarets erheben sich zwischen Cypressen und Maulbeerbäumen. Bajasid hatte außerdem ein Kloster, ein Collegium, eine Bibliothek und ein Spital gegründet, die zur Moschee gehören. An gewissen Tagen gab man den Armen und Reisenden zu essen. Jetzt sind diese Anstalten nicht im besten Zustande.

Den Hauptreichthum Amassia's macht die Seide aus. Man gewinnt ungefähr den Werth von hundert Maulesel-Ladungen, für

ungefähr zwei Millionen Piaster jährlich. Der größte Theil ist weiß und der von Brussa und von Gilan untergeordnet. In dem Lande macht man nur Hemden daraus, der übrige Theil versorgt die Manufakturen von Diarbekir, Aleppo, Damask. Die Kaufleute dieser Gegenden kommen jährlich zur Erntezeit nach dem Karawanserai und kaufen allmählich, was die Bauern vom Dorfe bringen. Freitags ist der Markt am lebhaftesten. Die Verkäufer und Käufer zeigen sich ehrlich. Wenn man den Mittag ausruft und nach der Moschee zieht, legt jeder Dorfbewohner sein eWaare in den ersten besten Laden, läuft zum Gebet und holt seine Sachen wieder ab, ohne daß jemals der geringste Streit dadurch entsteht.

Obst findet sich in großem Ueberflusse zu Amassia; es kömmt aus den Gärten der Umgegend. Es wird zu unbegreiflich niederm Preise verkauft: drei Pfund gute Birnen kosten keinen ganzen Heller, und die Kirschen gelten die Hälfte; auch ist dieß die Hauptnahrung der Einwohner. Es scheint sogar, man gewinnt dabei, wenn man das Obst nach Tocate schickt. Dahin versendet man auch Wein, nicht daß der von Tocate nicht besser wäre, aber er ist theurer und hat nicht den süßlichen Geschmack, welchen die Orientalen gern haben. Man macht Branntwein daraus und die türkische Jugend zieht dieß Getränk vor, weil es leichter berauscht, und weil es den Mahomedanern, die Wein trinken, nur um den Rausch zu thun ist.

Die Manufakturen Amassia's haben keine große Wichtigkeit und stehen in keinem hohen Rufe: man fabrizirt dort geblümten Kattun; zum Drucken bedient man sich hölzerner Formen, die man in die Farbe taucht und dann auf das Zeug drückt; ist der Grund farbig, so taucht man das Holz in Säure. Ist der Grund blau (die gewöhnliche Farbe), so ist die Malerei roth; oft ist aber der Grund weiß und das Verfahren beim Färben nicht sehr verwickelt. Merkwürdig ist nur der richtige Blick der Arbeiter und die Regelmäßigkeit der Zeichnung, ohne daß sie je ein Maß nehmen. Das Zeug wird fast in allen Häusern mit Weberstuhl und Schiff bereitet.

Alle Berge um Amassia sind Kalkfels, der sich glätten läßt. Der Marmor bekommt durch die Luft ein schwärzliches Ansehen, aber wenn man ihn bricht, findet man ihn gelblich und von feinem Korn. Der Marmor, in welchem das große Denkmal angebracht, ist schmutzig weiß, untermischt mit Schwarz.

Bolo, Hauptstadt des gleichnamigen Paschaliks, kann vierzig bis fünfzig tausend Einwohner haben. Die Stadt liegt auf einer sehr schönen, korn= und obstreichen Ebene und hat einen Pascha. Der, welcher bei Fontaniers Durchreise diese Stelle bekleidete, war kurz zuvor von Konstantinopel gekommen. In so geringer Entfernung von der Hauptstadt des Reiches konnte er keiner großen Unabhängigkeit genießen, er war eher Präfekt als unumschränkter Herr. Auch hatte er bereits regelmäßige Truppen mit Uniform eingeführt. Sobald die jungen Soldaten ein wenig eingeübt waren, schickte man sie nach Konstantinopel und ersetzte sie durch neue Rekruten. Die Ergänzung ging folgendermaßen vor sich: Der Pascha, der schon ein ziemlich bedeutendes Korps hatte, bestimmte, wie viel Mann aus jeglichem Dorfe seiner Statthalterschaft in den Dienst treten sollten. Durch die letzten Staatsstreiche erschreckt, wagten es die Einwohner nicht, sich dem Befehle zu widersetzen, wiewohl sie ihren Widerwillen keineswegs verheimlichten. Sie versammelten sich unter dem Vorsitz ihrer Behörden und bezeichneten die jungen Leute, welche aufbrechen sollten. Man gab ihnen außerdem die Mittel zur Reise nach dem Hauptorte. Sie wurden erst nach einer Untersuchung unter die Truppen aufgenommen; die Untauglichen schloß man aus. Im Allgemeinen suchten die Rekruten nicht zu entwischen und ihre Eigenliebe war gekränkt, wenn sie nicht zugelassen wurden. Man hatte weislich die Vorsicht, nur junge Leute unter zwei und zwanzig Jahren zu nehmen, damit sie nicht etwa schon in Verhältnissen mit den Janitscharen stünden oder Anhänglichkeit für das ältere Kriegswesen bezeigten. Hierin wie in den meisten Gelegenheiten konnte man des Diwans Geschicklichkeit in Verwaltung des Innern bemerken. Das System des Soldatenwesens mußte im Ganzen überall auf gleiche Weise wie zu Bolo befolgt werden.

„Bedenkt man, daß jeder Muselmann ein geborner Soldat ist, daß ihm religiöse Vorschriften die Verpflichtung auferlegen, die Waffen zu tragen und die Ungläubigen, welche den Tribut nicht zahlen, zu bekämpfen, so hat man einige Ursache, die Kriegsmacht des Sultans zu fürchten, wenn einst strenge Mannszucht es durchsetzt, die bereits durch Gewohnheit der Herrschaft tapfer gewordene und durch Fanatismus aufgeregte große Anzahl regelmäßig zu ordnen. Die unangenehmen Folgen, welche Europa von der neuen Einrichtung erleiden kann, sind jetzt nicht zu

befürchten, denn jene Einrichtung ist noch sehr unvollständig; ist sie aber vollendet, sind geschickte Offiziere gebildet, so hat unmöglich ein andrer Fürst Soldaten, die muthiger, ausdauernder, mäßiger, zur Eroberung aufgelegter sind, als die Soldaten des Großherrn. Dazu kommt die Leichtigkeit, aus einer ganz militärischen Bevölkerung zu rekrutiren und die Truppen so oft man will zu erneuern, in einem Lande, wo der Kampf für den Glauben Pflicht und Ehre, wo jeder Krieg gegen die Ungläubigen ein heiliger Krieg ist, wo der Tod nicht als Unglück betrachtet wird und nur als Mittel, früher zum Genusse zu gelangen, welchen der Koran allen Märtyrern des Islams verspricht."

„Man kann wohl nicht annehmen, daß eine so furchtbare Macht, wie die Türkei seyn würde, wenn sie je zu einer regelmäßigen Einrichtung gelangte, unthätig bliebe; der Krieg gegen die Christen ist das erste Bedürfniß, die erste Pflicht des Türken. Er wird von dem Glauben geboten und nie wird eine mahomedanische Regierung Mäßigkeit genug besitzen, sich diesem zu widersetzen. Um die europäische Mannszucht leichter einzuführen, hat man Krieg und Eroberung versprochen; da war kein Türke, der nicht sagte: Der Sultan fängt in einem Jahr den Krieg an; beliebt es Gott, so nehmen wir Frangistan ein, züchtigen den Häuptling der Russen und die andern Krals."

„Von der Leichtigkeit des Rekrutirens kann ich eine Probe geben. Von Bolo hatte man binnen eines Vierteljahrs schon neun tausend ganz eingeübte Soldaten nach der Hauptstadt geschickt; es blieben noch drei tausend. Also zwölf tausend in einem der unbedeutendsten Paschaliks. Die Thätigkeit betreffend, können alle die, welche sich damals in der Türkei befanden, sagen, ob die Uebungen nicht länger anhielten als in Europa, ob die Truppen nicht mit größerer Leichtigkeit und ohne die vielen bei uns nothwendigen Umstände unterhalten wurden: Truppen, die sich im Nothfall mit Wasser und Brod begnügen, die immer auf dem Boden schlafen, deren Sold bezahlt wird wenn man will, sind nie zu verachten. Auch haben ausgezeichnete Kriegsmänner behauptet, der türkische Soldat werde weit schneller gebildet als der europäische. Die, welche ich in Bolo sah, wurden fast zehn Stunden im Tage exerzirt, und nahmen oft von Neuem unter sich die Uebung vor, wenn man ihnen Zeit zum Rasten

gab. Man brachte sie in einem Chan unter, aus welchem man die Reisenden verdrängt hatte. Ihre Nahrung war Brod, Reis und Fleisch. Der Sold betrug Anfangs eilf Kreuzer den Tag, drauf die Hälfte, endlich gab man ihnen gar nichts. Der Anzug und die Waffen wurden von der Regierung geliefert."

„Ohne Zweifel ist der Mangel an Ordnung und Regelmäßigkeit in der Verwaltung ein Hinderniß, und deßhalb wird noch lange in der Türkei keine so bedeutende Zahl regelmäßiger Truppen bestehe, als man in Europa aus gleichen Elementen bilden könnte; man muß aber bedenken, daß die regelmäßigen Truppen in der Türkei, in Vergleich mit den Freiwilligen, nicht von Bedeutung sind. Sobald man bekannt macht, das ottomanische Gebiet sey angegriffen, so muß jeder Gläubige zu den Waffen greifen; ob Kaufmann, oder Beamter, Landbewohner, tritt er unter den ersten besten Bairac. So lange der Anführer Geld hat, bezahlt er seine Schaar; hat er keines mehr, so ist dieß kein Grund zum Desertiren: je größer die Gefahr, desto leichter findet man Rekruten. Der neueste Krieg bietet ein Beispiel dar. Die Einkünfte des Reichs belaufen sich auf weniger als hundert tausend Piaster jährlich, die Schätze des Serails sind unbedeutend. Als Mahmud I starb, hinterließ er fünfzehn Millionen Piaster in seinen Koffern. Mustapha III, welcher Fürst mit seinem Geld kargte, verdoppelte jene Summe; aber im vorigen Kriege gegen die Russen wurde Alles ausgegeben. Vor zwei Jahren hat man die Janitscharen ausgerottet; diesen Staatsstreich konnte man nicht durchführen, ohne aus dem Schatze zu schöpfen. Seitdem hat man ein regelmäßiges Heer von ungefähr dreißig tausend Mann unterhalten, Flotten ausgerüstet und einen Krieg geführt, während aller Handel mit dem Ausland stockte. Offenbar sind die Staatskasse, die Kasse im Serail, und wahrscheinlich die Schätze der reichen Privatleute erschöpft. Zeigt sich nun die Pforte irgend entmuthigt? Machen die Türken, immer geschlagen, immer unglücklich, Miene sich zu unterwerfen? Es ist ungereimt, anzunehmen, der Widerstand habe seinen Grund in der Unbeugsamkeit des Großherrn. Als ob sich ein einzelner Mann so lange dem Willen eines ganzen Volkes wiedersetzen könnte! Der Widerstand hat seinen Grund im Geiste des Islams; jeder andre Türke würde an des Sultans Stelle handeln wie er; mit gleicher Unbesorgtheit und

Fügung würde er sagen: „Was thut's, daß man mich aus der Moldau und Wallachei verdrängt? Treibt man mich aus Europa, so gehe ich nach Asien; wird man mich bis ins Innerste meines Reiches verfolgen? Der Wille Gottes geschehe, das Schicksal gehe in Erfüllung, ich befolge ein heiliges Gesetz, und das vom Blute der Gläubigen benetzte Land ist nicht ohne Vertheidigung geblieben."

„Den Tag nach meiner Ankunft in der Stadt wohnte ich einer Heerschau bei; der kommandirende Offizier, der zu Konstantinopel von deutschen Gefangenen unterwiesen war, fragte um meinen Rath über die Manöuvre, welche er ausführen ließ und über die Beschaffenheit des Gewehrs, welches er trug. Davon verstand ich äußerst wenig, doch ermangelte ich nicht, was er nur wollte zu billigen. „Kaptan", sprach er darauf zu mir: „wir sind wahres Vieh, wir thun was wir können, es gelingt uns aber nur kümmerlich. In Konstantinopel da geht's noch an, Alles hat dort seinen regelmäßigen Gang, aber hier sind wir im Türkenland, die Einwohner verstehen nichts und wissen uns nicht zu würdigen." Ich weiß nicht, ob die Einwohner, die ihn anhörten und seine sonderbare Uniform anstaunten, an dem Kompliment großes Vergnügen fanden. Nach der Heerschau übten sich die Offiziere des Pascha's mit Pistolen; sie trennten sich in zwei Schaaren, wovon jede ein Oberhaupt hatte, und griffen sich scheinbar mit jener Waffe an. Jeder Kämpfer lief auf seinen Gegner zu, schoß seine Pistole ab und zog sich wieder zurück, um einem andern Platz zu machen. Zuweilen fielen sie alle einander an und ergriffen darauf die Flucht. Dieß ist ein wahres Bild türkischer Guerilla's, und man weiß nicht, was man mehr bewundern soll, die Schönheit der Pferde oder die Geschicklichkeit der Reiter."

Es wäre der Mühe werth, diesen Bericht Fontaniers mit den Schriften Bonneval's zu vergleichen, die man in den Mémoires et Mélanges historiques et littéraires par le Prince de Ligne. Tome V^ème. Paris. Dénain, 1829 abgedruckt findet. Das Mémoire sur la tactique présenté au sultan par le Bacha de Bonneval schließt mit den Worten: „Die Türken sind nicht mehr, was sie waren. Die Uebungen, die ich in Konstantinopel eingeführt habe, werden überall nachgeahmt. Man hat Regimenter ge-

bildet, Bataillons zusammengesetzt. Die ganze Infanterie hat gleichförmige Waffen, Schwert, Bajonett, Gewehr. Sie hat ihre Grenadiere. Man hat die Zahl der Offiziere vermehrt, Kompagnien von Kanonieren und Bombardieren geschaffen; man übt sie noch jeden Tag. Eben so verhält es sich mit der Kavallerie; sie hat große Stiefen, ist wohlbewaffnet, bildet sich zu Schwadronen, hält standhaft das Feuer der Kanonen und der Infanterie aus."

Die Stadt Bolo, deren Heerschau eine so lange Parenthese über das türkische Kriegswesen veranlaßte, gibt ein Beispiel der Volksmassen, die sich in der Türkei nach eignen Gesetzen und Privilegien verwalten. Bolo hat nämlich eine durchgängig von Christen bewohnte Vorstadt. Sie haben das Recht, sich innerhalb ihrer Mauer einzuschließen und kein Türke darf in ihre Thore eintreten. Auch genießen sie einer großen Freiheit, ihre Anzahl beläuft sich auf fünf hundert und sie besitzen eine Kirche. Zur Zeit der Unruhen in Persien nach dem Tode Nadir Schah's (Thamas Kuli Chan) wanderten armenische Familien aus und verlangten von der Pforte ein Asyl. Diese räumte ihnen ein Gebiet bei Bolo ein und sie bauten hier ein Dorf, mit den erwähnten Privilegien. Ihre Steuer bestand bloß im Caratsch, denn vom Miri hatte man sie auf eine Zeit lang freigesprochen. Alle Christen, selbst die in des Pascha's Diensten, zogen sich nach diesem Dorfe. Da mußte sich natürlich ein fränkischer Arzt befinden; es war ein katholischer Grieche von Tinos, der in Italien etwas Medizin studirt hatte und sich deßhalb für einen Franzosen ausgab; denn merkwürdiger Weise halten von den vielen Leuten, die man in der Levante findet, bloß die Franzosen und Engländer auf Nationalität. Die andern schließen sich nicht aus Eitelkeit an diese Völker an, sondern wegen der Unwissenheit der Einwohner, welche kaum ein anderes Land kennen als England und Frankreich, weil diese mehr in Geschäften mit ihnen standen und weil man ihre Botschafter in Konstantinopel kennt. Man würde nicht wissen, woher ein Mann ist, der sich einen Schweizer, Italiener, Schweden nennt; alle Franken sind Franzosen oder Engländer. Es reisen wenig russische Privatleute in der asiatischen Türkei, und es wäre nicht vorsichtig, wenn sie ihre Herkunft angäben. Die Deutschen sind nur in der europäischen Türkei bekannt.

Der Arzt lud Hrn. Fontanier ein, mit ihm bei dem Sarraf oder Bankier des Pascha's zu speisen. Dieser war ein Katholik

von Konstantinopel, der in hohem Rufe stand und für sehr reich galt. Sein Haus war sehr schön, und prächtig ausgestattet. Das Verhältniß der Sarrafs zu den Pascha's ist folgendes: Wenn Jemand in Konstantinopel um ein Paschalik anhält, so muß er den einflußreichen Mitgliedern des Divans Geschenke machen; oft reicht sein Vermögen nicht hin und er wendet sich an einen Armenier. Dieser kennt die Intriguen, weiß wo zu gewinnen ist, schafft Geld bei, wenn er es für gut findet, und wird Sarraf des Pascha's. Er hat Korrespondenten in Konstantinopel, schießt für seinen Patron Geld vor, gewinnt bei jedem Handel, hält von allen Summen ein Gewisses zurück, drei Prozent für das Geldzählen allein. Oft nimmt er sogar den Handel mit falschen Münzen und das Anbringen der beschnittenen Stücke über sich. Nach einigen Monaten hat er gewöhnlich sein Geld wieder, und wird de facto Herr der Einkünfte des Paschaliks; denn er trägt Sorge, sich zum Barattär der Pforte zu machen, wodurch er der Macht seines Herrn entzogen wird. Nun legt er eine bedeutende Summe zurück, die auf dem Budget keine Stelle einnimmt und streckt nichts vor, wodurch er dieses Geld bloßstellen könnte; wird der Pascha abgesetzt, so ist der Sarraf schon ein reicher Mann. Allerdings zieht ihn die Pforte bisweilen wieder aus, aber der Fall ist nicht häufig, und selten muß er alles Unterschleifte wiedererstatten. Auf diese Weise wurden die meisten großen Vermögen erworben, die man bei den Armeniern der Hauptstadt fand. Sie besaßen das Geld des Staats; oft benutzten sie, wenn ihre Existenz gesichert war, das Geld ihres Herrn, um ihn zu stürzen.

Bei Bolo liegen Ruinen, wie man sagt, von Adrianopolis; Fontanier bekam sie nicht zu Gesichte. Ihre Lage ist aber auf den Karten falsch angegeben; sie sind im Südwest, zwei Stunden entfernt, nicht im Nordost, wo man sie hingezeichnet hat. Die Berge oberhalb Bolo sind weißer Kalkstein mit schwarzen Adern und polirturfähig, sie sind von hohem Baumwuchse bedeckt, und man bereitet dort eine Menge Holzkohlen. —

Wenig Länder enthalten so viele Berggruben als die asiatische Türkei. Kupferminen besonders sind in Ueberfluß vorhanden. Bei Siwas zu Mesched Uesün; Joldi Sele; Assiwa; Jermoga; Sele; Sonusa; Nixar; Palu, bei Amassia; Jenikde bei Samsun; Ju=

Jumada; Marciwan; Caaben auf dem Wege nach Malathia; Maaden in Caramanien; Maaden in Armenien; Arkene bei Trapezunt; Emne Basar. Die Gruben mit Silber oder vielmehr silberhaltigem Blei sind zu Garcutsch, Hussein Abad, Artegabad, Delbegli, Gümüsch Chane.

Das Kupfer, welches man aus den Berggruben Kleinasiens zieht, gilt für besser als das sibirische; auch treibt man bedeutenden Handel damit, und keine Familie ist zu arm, um sich kupferner Küchengeräthe zu bedienen. Es ist jedoch für die Einwohner ein großes Unglück, wenn sie dergleichen Schätze besitzen; die Raubgier der Paschas und der Regierung kennt alsdann keine Gränzen. Wo unser Reisender einen Fels betrachtete, glaubte man, er suche Gold und Silber, und oft beschworen ihn die Bewohner, die Obrigkeit ja nicht in Kenntniß seiner Entdeckungen zu setzen. Die Behörden ihrerseits machten ihm glänzende Versprechungen auf den Fall, daß er ein so einfaches Mittel fände, ihre Habsucht zu befriedigen.

Statistik. Es ist bekannt, wie schwankend die bisherigen Angaben über die Bevölkerung der Türkei sind; darüber verbreiteten wir uns in einem früheren Artikel bei Gelegenheit von Balbi's trefflichen Anmerkungen zu einer ungenauen Karte Brué's. Wo keine genauen Zählungen angestellt worden und überdieß die Volkszahl durch Auswanderung, Pest, politischen Zwang in stetem Schwanken begriffen ist, verliert der Statistiker leicht seine Mühe. In Ermangelung bestimmter Angaben begnügt man sich alsdann mit einem gesunden Raisonnement, wie man es bei Fontanier findet. Fünf Individuen auf ein Haus oder eine Familie in der Türkei zu rechnen, dünkt ihm nicht hinlänglich. Wer dort die Befehlshaberstelle einer Stadt kauft, macht einen Ueberschlag von der Anzahl ihrer Häuser, um zu wissen, wie viel er dabei gewinnen könne. Die Zählung ist nie ganz genau, weil es dem Befehlshaber daran liegt, die Zahl herabzusetzen, und weil sich die Eigenthümer andrerseits in demselben Verhältnisse zum Befehlshaber befinden, wie dieser zur Regierung. So zählt man denn die neuen Haushaltungen und die neuen Häuser erst lange Zeit nach ihrem Entstehen. Viele Leute bleiben nach ihrer Verheirathung noch im väterlichen Hause, und schlägt man endlich die Menge Bedienten an, so findet man offenbar fünf auf eine Familie, was für Europa gilt, nicht auf ein türkisches Haus passend, da hierin immer drei oder vier Familien zusammen leben. In vie-

len findet man dreißig Personen, wovon nur der Hausherr Miri oder Caratsch zahlt, er allein ist ins Register der Gemeine eingetragen. Deßhalb hat Fontanier die Ansicht, die Bevölkerung der Türkei sey in den meisten statistischen Büchern nicht hoch genug angeschlagen. Als er Erkundigungen über die Einwohnerzahl der Stadt Tocate einzog, erhob sich unter den Anwesenden Streit: über die Häuserzahl 18,500 waren Alle einig, aber die Bevölkerung betrug nach den Einen 200,000, nach den Andern 150,000.

Man hat noch ein anderes Mittel zur Berechnung der Volkszahl, welches Fontanier nicht genauer findet als das erwähnte: nach der Schätzung der verbrauchten Lebensmittel. General Andréossy wandte dieß Mittel auf Konstantinopel an. Es gründete sich auf die Menge Korns, welche jährlich zur Versorgung dieser Hauptstadt nothwendig ist. Aber die Orientalen essen im Allgemeinen weit weniger als die Europäer, und Brod ist bei ihnen kein nothwendiges Nahrungsmittel. Besonders läßt sich diese Bemerkung auf Konstantinopel anwenden; die dort wohnenden Araber begnügen sich mit einigen Handvoll Reis, die Kurden leben äußerst mäßig, und sie verbrauchen gewiß nicht so viel als wir. Eine Schätzung nach Art der Andréossy'schen ließe sich allerdings mit Nutzen anwenden, wenn man bei der asiatischen Bevölkerung die Menge der Lebensmittel, deren sie bedarf, berücksichtigte. Bis jetzt kann man sich hierüber nur auf Vermuthungen einlassen und die, welche man bereits über die meisten asiatischen Städte angestellt hat, erscheinen unserm Reisenden weit unter der Wirklichkeit.

Bei Gelegenheit der Bevölkerung in der Türkei, erinnert Fontanier an einer andern Stelle, ist behauptet worden, sie sey bei weitem bedeutender als man sie bisher angab; viele Reisende haben ihrerseits behauptet, sie seyen auf ihrem Wege oft durch unangebautes und menschenleeres Land gekommen. Vielleicht bedachten sie nicht, daß die Landbewohner sich nie entfernt genug von den Heerwegen glauben; sie wollen den Erpressungen vornehmer Reisenden entgehen. Ein Pascha, der durch ein Gebiet zieht, um sich nach seinem Posten zu begeben, plündert es wie Feindesland. Von Hadschi Kamse bis Tossia sind neun Stunden, überall ist das Land wohlangebaut, und doch findet man nur ein schlechtes Kaffeehaus unterwegs; Häuser gewahrt man nur in der Ferne. Ein griechischer Kaufmann, welcher mit Linnenzeug in dieser Gegend hausirte,

versicherte Hrn. Fontanier, er mache ziemlich gute Geschäfte, und hinter den Hügeln läge eine ziemliche Anzahl Dörfer.

Um endlich diese allgemeinen statistischen Bemerkungen zu vervollständigen, muß ich einige Zeilen widerholen, die schon von einer andern Zeitschrift (Morgenblatt) mitgetheilt worden sind. Bekanntlich haben alle Christen den Caratsch zu entrichten; wo die Pforte kein großes Ansehen hat, muß sie sich bei der Einnahme auf die Aga's und kleinen Befehlshaber verlassen. Sie erheben das Geld nach dem Herkommen und dem an den verschiedenen Oertlichkeiten bestehenden Tarif, geben einen mit ihrem Siegel versehenen Empfangschein und senden die Summe an die Staatskasse. Nach diesen Scheinen kann die Pforte auf die Anzahl der Raja's im Reiche schließen, und die Anzahl wird immer zu gering angesetzt, weil die Einnehmer einen Theil des Geldes vorenthalten. Wo hingegen die Regierung ihre volle Macht ausübt, stellt sie einen Caratschi an, der sich im besuchtesten Theile der Stadt niederläßt, die Steuer einnimmt und die Scheine ausstellt, welche die nicht-muselmännischen Unterthanen immer bei sich tragen müssen. Alsdann darf der Inhaber ungehindert überall hingehen, wo er Einnehmern der Regierung begegnen kann; denn diese kennen das Siegel ihrer Mitbrüder, und überdieß fordert man den Schein nur von denen, welche im Lande angesiedelt sind. Fontanier sah einen gewissen Mahmud Aga seine Funktion verrichten und er schien ihm nicht allzu strenge; er forderte die Bauern, die vom Lande kamen, zum Bezahlen ihrer Steuer auf, und diese antworteten ihm oft, sie hätten kein Geld. — „Wann wirst du mich bezahlen?“ — „Gott weiß!“ So ließ er es mehrere Monate dabei bewenden und erst nachdem er zu wiederholten Malen in sie gedrungen, nahm er seine Zuflucht zum Stock. Wenn er jedoch im Tage eine schlechte Einnahme machte, wandte er zuweilen diesen Beweggrund ohne weiteres an. So faßte er einen unglücklichen Armenier aus Persien, welcher Fontanier zu Fuße folgte, gab ihm die Bastonnade, und auf die Einwendung, es sey ein armer Teufel, der nicht einmal einen Maulesel miethen könne, bezahlte er selber für ihn, gab ihm einen Schein, etwas zu essen und noch einen Tritt mit auf den Weg. . . .

Die speziellen statistischen Bemerkungen, die ich aus Fontaniers Bericht aufzuzeichnen Gelegenheit fand, sind folgende:

Tocate hat 17,000 Häuser, außerdem 1000 armenische Fa-

milien und 500 Katholiken. Nähme man fünf Individuen auf ein Haus an, so betrüge die Einwohnerzahl 92,500. Die Bewohner selbst gaben, wie gesagt, die Bevölkerung zu 150 bis 200,000 an.

Amassia zählt 10,000 Häuser, worunter 1000 armenische, etwa 100 griechische.

Trapezunt hat den Einwohnern zufolge 60,000 Seelen. Diese Zahl schien Fontanier mit dem Ansehen auf dem Basar und den öffentlichen Plätzen übereinzustimmen. Es sind dort 7 bis 800 Christen, griechische, armenische und katholische. Sie bewohnten ein besonderes Stadtviertel auf dem Abhange des zum Meere vorreichenden Hügels und wurden, der Anarchie halber, schlimmer behandelt als die Christen in den übrigen Theilen des Reichs.

In Marciwan zählt man 4000 Häuser, 11 Moscheen, 4 Collegia, 200 armenische Häuser. Griechische Kaufleute von Cahissarie und Tarsus begeben sich bis dahin, um den Handel mit dem Kupfer aus den Gruben von Hadschi Köi zu benutzen.

Tossia enhält 3000 türkische Häuser, 30 griechische, 10 Moscheen, wovon sich eine durch die zierliche Bauart auszeichnet.

Die bereits in einem andern Blatte im Auszug mitgetheilten Skizzen der Lebensart in der asiatischen Türkei hatte unser Reisender kaum ohne eine, wenn nicht gelehrte, doch geübte Sprachkenntniß entwerfen können. „Ich kenne," bemerkt er selbst, „die Sprachen der Länder, die ich durchreist, nur sehr unvollkommen, spreche sie aber hinlänglich, um keines Dolmetschers zu bedürfen, ich kann fordern was ich brauche, und mische mich in die Unterhaltung. Findet man also ein Gespräch, so kann man gewiß seyn, daß ich nicht bloß den Gedanken, sondern auch den Ausdruck der Sprechenden wiederzugeben bemüht war. Manche unter meinen Freunden, denen ich meine Notizen zeigte, schienen mir zu fürchten, daß man dem Inhalte nicht völligen Glauben beimessen würde: ein Unglück, in welches jeder Reisende sich fügen muß. Ich antworte zum voraus, daß wenn mir die Thatsachen, welche ich anführte, unsern herkömmlichen Ideen gemäß erschienen wären, es ganz unnütz gewesen seyn würde, sie aufzunehmen. Dazu füge ich noch, daß ich als spruchfähige Richter in solcher Angelegenheit nur diejenigen betrachte, welche nicht bloß den Orient bewohnten, sondern auch dessen Sprachen inne haben; diese habe ich um ihr Urtheil ersucht und sie werden meinen Bericht nicht für ungenau erklären."

„Ich hätte in der Anordnung dieses Berichts," setzt H. Fontanier hinzu, „meinem Reisewege folgen können, und hätte dabei den Vortheil gefunden, von dem Gemische asiatischer Barbarei und europäischer Feudalität bei den Russen zu der ganz asiatischen Civilisation der Perser überzugehen; darauf hätte ich den Uebergang der originellen Sitten Persiens zu denen der minder polizirten Theile, endlich zu den Sitten der gebildeteren Theile der Türkei untersucht. Diesem Wege, diesen Uebergängen danke ich die Erklärung vieler Thatsachen und Sitten, von denen ich mir früher nicht Rechenschaft geben konnte. Aber andere Beweggründe zogen mich mehr an; ich wollte zur Kunde von einem Volke, welches gegenwärtig die Aufmerksamkeit Europa's fesselt, einiges Neue hinzufügen. Da übrigens meine Reise Geographisches und Geologisches enthalten sollte, so haben mich später zu entwickelnde Gründe bewogen, mit der Türkei anzufangen. Was den wissenschaftlichen Theil betrifft, so wird man finden, daß ich besonders bei dem minder Bekannten, bei der Küste der Lazzen, Erserum und Siwas verweilte; über das schon Beschriebene ging ich schneller hinweg."

Von Erserum nach Konstantinopel reiste F. über Siwas, welche Straße am wenigsten besucht ist. Er bemerkt ausdrücklich, daß er Kasten bei sich hatte, um unterwegs Steine und Pflanzen zu sammeln, außerdem ein kleines Zelt, um darunter seine Notizen aufzuschreiben und sich vor bösem Wetter zu schützen. In Europa kann man sich nicht leicht denken, wie nothwendig dergleichen Vorsicht ist, wenn man nicht Vermögen genug besitzt, um unabhängig zu reisen, und einer Karawane folgen muß. Das Unangenehmste dabei ist nicht, wie man glauben könnte, der Verlust der Nachrichten, welche die Landesbewohner mittheilen würden, denn diese Nachrichten widersprechen sich fast immer, sondern vielmehr das Mißtrauen und der Argwohn, den man bei den türkischen Reisenden erweckt, die Verlegenheit, in welche man kömmt, wenn man unter ihnen lebt und in ihrer Mitte seine Notizen aufschreibt. Auch finden sich in den sorgfältigsten Reisewerken über die Türkei nur hie und da einigermaßen wichtige Bemerkungen. Um nicht unter unmittelbarer Abhängigkeit vom Karawanenoberhaupt zu seyn, sondern einhalten zu können, wo er es für gut fand, kaufte F. zwei Pferde, eins für sich, ein anderes für

seinen armenischen Diener, mit dem er übrigens bald unzufrieden war. Außerdem ernährte er unterwegs und beschützte nach Kräften (er war im Besitz eines langen Firmans von der Pforte und eines Bujurdu's von einem Pascha) zwei andere Armenier, welche nach Konstantinopel reisten, um dort eine Profession zu treiben. Der eine war Goldarbeiter; in Konstantinopel fand F. ihn als Pastetenbäcker wieder; der andere war Pferdehüter, in der Hauptstadt aber Tabakshändler.

Nichts ist häufiger als daß redselige Wanderer uns weitläufig mit ihrer Reiseroute durch bekannte Orte, mit den Vorbereitungen zur Reise, mit den unterwegs genommenen Maßregeln hinhalten. Eine wissenschaftliche Zeitschrift, der es um Resultate zu thun ist, und welche den Reisenden für die Mühe, womit sie zu Resultaten gelangen, ein für allemal zum voraus ihren Dank abstattet, sollte sich mit dem Aufzählen jener unerheblichen Nachrichten nicht befassen. Desto länger aber kann sie bei dem Itinerarium, den Vorbereitungen und weiteren Maßregeln verweilen, so oft es sich um das Eindringen in ein noch zu eröffnendes oder doch wenig bekanntes Land handelt. So bei der asiatischen Türkei. Fontaniers Werk wird bei künftigen Reisenden durch das Binnenland dieser Halbinsel zu Grunde liegen. Es bestätigt stillschweigend mehrere Nachrichten, die man bereits dem Orientalisten Jaubert dankte. Der größte Mangel des neuen Berichtes ist, daß barometrische Messungen fehlen: doch zeichnet Fontanier Ansichten des Terrains.

Von den übrigen Voyages en Orient des Hrn. Fontanier, zunächst von dem schon erschienenen Bande über Konstantinopel und Griechenland, wird die Hertha je nach der Wichtigkeit des Gegenstandes ausführliche Analysen geben, sobald über andere, zum Theil wichtigere Reisewerke Bericht abgestattet worden — zuvörderst über die Erdumschiffung des Kapitäns d'Urville, wovon ein Band Text und viele Kupferstiche vollendet, deren Benutzung mir der gütige Verf. schon vor der Bekanntmachung gestattet. Das Werk erscheint bei Tastu, Rue du Vaugirard, Nr. 36 in Paris; darauf von der vierten und letzten Lieferung des unglücklichen Pacho, mit Inschriftserklärungen von Letronne. Neben diesen und andern Reisen dürfen wir geographische Untersuchungen nicht übergehen, gleich denen von Jomard über Aegyp-

ten und Kairo insbesondere. Aus Reinauds neuesten geschichtlichen und archäologischen Werken suchen wir sorgfältig hervor, was auf Erdkunde Bezug hat. Das rege Fortschreiten dieser Wissenschaft in neuester Zeit hat einen natürlichen Grund; die Hülfskenntnisse, besonders Sprachen- und Naturkunde, sind weit genug gediehen, um ihr vielseitige Resultate als Materialien darzubieten. Zu gleicher Zeit erscheinen in Frankreich Symptome eines besseren Elementarunterrichts in der Erdkunde, besonders durch die Bemühungen des Hrn. Denaix, und wir werden nicht vergessen, diese erfreuliche Bestrebung baldmöglichst zu berücksichtigen.

D.

XV.

Kapitän d'Urville's Erdumseglung.

Voyage de la Corvette d'Astrolabe, exécuté par ordre du Roi, pendant les 1826, 1827, 1828, 1829, sous le commandement de M. *J. Dumont d'Urville*, capitaine de vaisseau. Publié par ordonnance de S. M. Paris J. Tastu, éditeur-imprimeur, No. 36, rue de Vaugirard. 1830.

Von der Erdumseglung des Kapitäns d'Urville waren bereits einzelne Resultate durch dessen Briefe an Hrn. A. v. Humboldt und französische Gelehrte bekannt. Die Nachricht von dem Auffinden der Spuren des verunglückten La Pérouse, von den interessanten Untersuchungen der Temperatur in der Tiefe des Oceans, besonders aber die Gewißheit, daß Hr. d'Urville ein erfahrener Seemann und ausgezeichneter Gelehrter ist, hatte jedem Geographen und Naturforscher voraus ein reges Interesse für den Bericht des französischen Erdumseglers eingeflößt. War die Erwartung gespannter als jemals die Hoffnung auf den Besitz eines ähnlichen Reisewerks, so erhält sie auch schneller als in den meisten Fällen Befriedigung durch Herausgabe der gesammelten Beobachtungen

und Materialien. Die französische Regierung, welche seit wenigen Jahren drei Schiffe zur Erdumseglung ausgestattet hat, trug unter dem Ministerium Hyde de Neuville die gebührende Sorgfalt für schleunige und prachtvolle Bekanntmachung der letzten und wahrscheinlich wichtigsten Reise d'Urville's. Dieser tüchtige Seemann ist weit erhaben über den Eigennutz mancher Vorgänger, die wegen der bedeutenden Pension, welche die Regierung bis zur vollständigen Herausgabe der Reisewerke bewilligt, die Ausarbeitung in die Länge ziehen. Der Verleger, Hr. Tastu, hat seinerseits auf die uneigennützigste Weise das Werk und besonders die Kupfer so ausgestattet, wie der Inhalt es verdiente. Die Zeichnungen, welche d'Urville mitbrachte, waren aber auch nicht — wie dieß bei einigen der neuesten franz. Prachtwerke ähnlicher Art der Fall war — unvollständige Skizzen oder auf Gerathewohl aufgenommene Specimina; und bei genauer Vergleichung der Kupfer, bei welchen überall, wo es rathsam war, Farben angewandt sind, habe ich mich überzeugt, daß sie durchgängig den Originalen mit vollkommener Wahrheit gleichen.

Das Werk, wovon nächstens die ersten Theile in den Buchhandel kommen, besteht aus der von d'Urville verfaßten Reisegeschichte in fünf Bänden mit 100 Vignetten, 5 Karten, 240 Kupfern; 1 Bd. Meteorologie, Magnetismus, Temperatur des Meeres, von Arago; 1 Bd. Botanik von Lesson und Richard, mit 80 Kupfern; 5 Bde. Zoologie von Quoy und Jaimard, mit 200 Kupfern; 1 Bd. Entomologie, von Latreille, mit 12 Kupfern; 53 Blatt Hydrographie, von d'Urville. Diese fünf Abtheilungen erscheinen in Lieferungen alle 14 Tage, immer mit 5 bis 6 Kupfern, zu je 16 (auch 24 und 30) Franken; einzeln zu 16, 28, 36 Franken.

Bei der Wichtigkeit und Theure des Werkes, wie auch wegen jedesmaliger Benutzung des Textes vor seinem Erscheinen, und der schnellen Mittheilung, welche durch die Freigebigkeit des Hrn. Verlegers dieser Blätter den Einsendern möglich ist, theile ich von dem Berichte d'Urvilles einen vollständigeren Auszug mit, als dieß bei einer Schrift, die sich leichter verbreitet, nothwendig wäre. Besonders verdient die von d'Urville mit großem Fleiße zusammengestellte Aufzählung und sein Urtheil über frühere Fahrten im stillen Meer, und die Geschichte seiner Reise, wodurch sich

sein Weg und seine Entdeckungen auf die Karten eintragen lassen, eine ausführliche Erwähnung. Sie ist der Gegenstand dieses ersten Artikels.

Frühere Reisen im stillen Meere.

Der unsterbliche Columbus hatte eine neue Welt entdeckt, und man wußte nur, daß ein unendlicher Ocean sie im Westen wie im Osten umgürtete; man kannte aber nicht die Ausdehnung, die Gränzen dieses Bassins, und hatte keine Vorstellung von den Ländern, die sich auf seiner Oberfläche befinden konnten. Kaum aus der Unwissenheit des Mittelalters hervorgetreten, war Europa noch weit entfernt von der hohen Bildungsstufe, von der edlen Liebe zu Wissenschaft und Ruhm, welche heut zu Tage den Erdtheil auszeichnet, und manche Fürsten bewogen hat, so viele große Unternehmungen im alleinigem Interesse der Wissenschaft und der Menschheit zu veranstalten. Im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts konnten nur Eroberungssucht und Handelsspekulationen die Regierungen bestimmen, den äußersten Entfernungen der Erdkugel ihre Flagge zu zeigen; die Mannschaft auf den Schiffen ließ sich nur durch Gewinnst und Raub locken. Gierige Abenteurer sahen nur im Golde das Ziel ihrer Bemühungen, forderten nur Gold von den Ländern, welche sie entdeckten, und wo dieß kostbare Metall sich nicht darbot, hatten die Länder nicht das geringste Interesse für sie. Man sieht ein, daß bei solchen Umständen diese Seefahrer der Hydrographie keine großen Dienste leisten konnten; auch hüllten sich ihre Entdeckungen oft in Unbestimmtheit und sogar in Zweifel an der Wirklichkeit. Die Identität der ehemals von Mindanna gesehenen Länder mit den jetzigen Salomo's-Inseln wurde noch von manchen Geographen bestritten; als bereits die scharfsinnige Arbeit von Fleurieu über diesen Gegenstand viel Licht verbreitete; zur Entscheidung waren noch die Untersuchungen von d'Entrecasteaux nothwendig, und das Zeugniß mehrerer englischen Kapitäne, die an jenem Inselmeer vorbeifuhren. Wie viele einst von Quiros, Tasman und Roggewin gesehene Inseln galten lange Zeit für eingebildet, bis neuere Seefahrer sie wiederfanden und genauer ansetzten. Wie viele andere Inseln endlich sind noch zum zweitenmal zu entdecken! Da aber Jedem das Seinige gebührt, abgesehen von dem Beweggrunde, der

ihn leiten mochte, so beeilen wir uns, die Namen und Reisen der Kapitäne aufzuzählen, welche Ehrgeiz oder Habsucht nach jenen Meeren zog, bevor edlere Absichten die Europäer hinführten.

Der Erste, welcher seinen Nachfolgern den Weg vorzeichnete, im J. 1520, der kühne Magellan, wagt sich durch die Meerenge, welche seinen Namen trägt, in das stille Meer, durchfährt es in seiner ganzen Ausdehnung, findet auf demselben nur drei oder vier kleine Inseln, deren Lage noch nicht wohl bekannt ist, entdeckt darauf die Diebs-Inseln oder die Marianen, und endlich die Philippinen, wo er im Kampfe gegen die Eingeborenen fällt; er läßt in der Geschichte der Schifffahrt einen ewig berühmten Namen.

Garcia von Loaysa, der ihm 1525 folgt, stirbt, ohne eine bedeutende Entdeckung zu machen, wie auch sein Vice-Admiral Sebastian del Cano, welcher Magellans Schiff zurückgebracht hatte. Ihr Nachfolger, Alfons von Salazar fügt zur Erdkunde nichts als die kleine St. Bartholomäus-Insel (in den Karolinen), und einige andere von den Diebs-Inseln.

Im J. 1526 sendet Ferdinand Cortez, damals Statthalter in Mexico, seinen Verwandten Alvar von Saavadra auf Eroberung nach den Molucken. Auf seinem Wege entdeckt dieser Reisende eine Gruppe, die er Königs-Inseln nennt, und auf seiner Rückkehr von Tidor nach Mexico erkennt er zuerst Neu-Guinea, welche große Insel so lange unvollkommen bekannt bleiben sollte. Man weiß nicht genau, was seine Inseln der Bärtigen unter 10 bis 13° nördl. Br. seyn mögen.

Hurtado und Grijalva, sieben Jahre später von demselben Cortez gesandt, entdecken eine St. Thomas-Insel, die eben so schwierig nachzuweisen ist als die vorigen.

Die Reise von Juan Gaëtan i. J. 1542 würde ein großes Interesse darbieten, da er eine Menge Inseln im nördlichen Theile des großen Oceans sah, zumal manche von denen, welche nachher den Namen Karolinen erhielten, als da sind die Gärten Arrezife, Matelote, Rocca Partida u. a. Aber alle diese Entdeckungen wurden so unbestimmt angedeutet, daß sie lange zweifelhaft blieben. Eben so scheint es sich mit seiner Kunde von Neu-Guinea zu verhalten, deren Einzelheiten wegen des geheimnißvollen Wesens des spanischen Kabinets dem übrigen Europa unbekannt blieben.

Ergiebiger an Entdeckungen als alle vorherigen verschafft die Reise Mindanna's, der 1567 von Peru abfährt, der Geographie die Kenntniß der kleinen Jesus-Inseln und der berühmten Salomo's-Inseln, die er mit so vieler Sorgfalt erforschte, und deren Lage dennoch so lange ungewiß blieb.

Zehn Jahre später ist der unerschrockene Drake der erste Engländer, welcher die Unternehmung Magellans erneuert; wie dieser, findet er nur wenige Inseln, die er so unbestimmt bezeichnet, daß man in der Folge ihre Lage nicht wiederfinden konnte.

1587 fährt Thomas Candisch von den Küsten Californiens nach den Marianen, ohne irgend etwas zu sehen.

Alvar von Mindanna, eifrig auf seine Ansiedlungsprojekte bedacht, verläßt 1595 wiederum Payta; er findet seine Salomo's-Inseln nicht wieder, entdeckt aber das Inselmeer der Marquisen, die St. Bernhards (die man für die Gefahrinseln Byrons hält), die Solitaria, welche noch zu suchen ist, und endlich die schöne und große Insel St. Cruz; er versucht umsonst, eine Ansiedlung auf dieser Insel zu gründen, wo man den Faden seiner Geschichte verliert.

De Cordes und Van-Noort fahren 1600 über das stille Meer, ohne Entdeckungen zu machen; denn es läßt sich kaum errathen, was die vorgeblich vom Vice-Admiral Beuningue unter 16° nördl. Br. gesehenen und von Menschenfressern bewohnten Inseln seyn mögen, wenn es nicht anders eine der Sandwichsinseln ist.

Wir gelangen nun zu einem für jene Zeit der Unwissenheit überlegenen Reisenden. Sein mit mehr Methode verfolgter Weg gibt zu zahlreichen Entdeckungen Anlaß, und minder unbestimmte Beobachtungen geben die Mittel, sie fast alle wiederzufinden. Ich rede von Ferdinand Quiros, Steuermann Mindanna's auf seiner letzten Reise, und der, wiewohl noch 1608 Steuermann unter dem Kommando des Paz von Torres, dennoch die Expedition geleitet zu haben scheint. Seine Sagittaria ist gewiß Taiti; Tikopia ist wiedergefunden worden, und seine Inseln des H. Geistes sind die Cycladen Bougainville's oder der nördliche Theil der neuen Hebriden. Man hat Encarnacion in Pitcairn zu finden geglaubt, Dezena in Maitea, und Gente-Hermosa in den Gefahr-Inseln. Malicolo endlich ist in Wanikoro wieder erschienen, und seine Insel Taumako ist gewiß unweit St. Cruz vorhanden. Eine neue Erfor-

schung des gefährlichen Archipels wird wahrscheinlich San-Juan-Batista, Sant-Elmo, la Conversion de San-Pablo kennen lehren.

Gehn wir schnell zur Reise Spilbergs in den Jahren 1615 und 1616 über; da er im Norden der Linie nur zwei, drei noch unbestimmte Eilande fand, so dankt er vielleicht seine traurige Berühmtheit nur dem ungerechten und barbarischen Verfahren, welches dieser Admiral im Namen der Kompagnie gegen den berühmten und unglücklichen Jacques Lemaire auszuüben hatte. Dieser hatte im Verein mit Schouten seinen Namen durch die Entdeckung der Lemaire's-Enge, der Hunde-, Sansfond-, Water-, Fliegen-, Kokos-, Verräther-, Hoffnungs-, Horn-Inseln unsterblich gemacht; hatte ferner die Inseln besucht, welche vom Tasman Ontong-Java, Grüne, St. Johann, Moses genannt werden, und mehrere andere auf der nördlichen Küste von Neu-Britannien und Neu-Guinea, die er ohne Namen ließ; denn er durchfuhr fast die ganze Ausdehnung dieses großen Ländergebietes.

Ich rede hier nicht von den Entdeckungen, die zwischen 1619 und 1629 an verschiedenen Punkten Neu-Hollands von Hertog, Zeachen, Edels, Nuitz, Witt, Carpenter und Pelsart gemacht wurden. Kaum erwähne ich Jakob Hermite, der 1624 von Acapulco nach Guam fuhr, ohne etwas unterwegs zu finden. Aber mit Ehren muß man nennen: Tasman, den bemerkenswerthesten Seefahrer des 17ten Jahrhunderts, nach Lemaire und Dampier. Auf einer ersten Reise, 1642 und 1643, entdeckt er Neu-Seeland, die Insel der drei Könige, die Insel Pylstart, mehrere der Freundschafts-, einige von den Viti-Inseln, Antonius, Caens, Gardener und Vischers, und fuhr längs einem Theile der nordöstlichen Küste von Neu-Guinea. Auf einer zweiten Reise scheint dieser Kapitän wichtige Entdeckungen an der südlichen Küste dieser großen Insel gemacht zu haben, aber die Politik der holländischen Kompagnie hielt dieselben fortwährend dem übrigen Europa verborgen.

Die Reise Cowley's, 1683, verdient kaum in anderer Hinsicht Erwähnung, als weil dieser Kapitän die zuvor sehr unbestimmt angedeuteten Gallapagos-Inseln mit Bestimmtheit rekognoscirte.

1696 werden 29 Bewohner der Palaos-Inseln durch einen Sturm auf die Küsten von Samal geworfen, und verschaffen so die erste Kunde von ihrem Archipel. Innerhalb 15 bis 20 Jah-

ren nach diesem Ereigniß werden sie von verschiedenen spanischen Schiffen besucht, welche die Lage auf einer für jene Zeit ziemlich sichere Weise bestimmen.

Dampier, der einsichtsvollste Seefahrer dieser Zeit, wird 1699 gesandt, um in denselben Seestrichen neue Entdeckungen zu machen. Seine Reise hatte nicht ganz den Erfolg, den man von einem so erfahrenen Seemann und so arbeitsamen Beobachter hätte erwarten können. Indessen sah er wiederum die nördliche Küste von Neu-Guinea, entdeckte Mathias und die Sturm-Inseln, regkognoscirte die Ostküste Neu-Irlands und die Südküste Neu-Britanniens, setzte zuerst durch die Enge, welche seinen Namen führt, und trennte die letztgenannte Insel von Neu-Guinea. Er entdeckte sodann die Vulkans-, Krone-, G. Rook-, Lange-, Rich-Inseln längs jenem Lande. Alle Beschreibungen dieses Seefahrers sind genau; da er aber, wie seine Vorgänger, ohne sichere Mittel zur Längenbestimmung ist, so kann seine Reise nur das Vorhandenseyn dieser Länder beweisen, ohne ihre Lage mit Gewißheit anzugeben.

Acht Jahre später durcheilt er wiederum, als Steuermann, das stille Meer mit dem Kapitän Roggers, ohne jedoch Neues zu finden.

Franz Padilla beginnt 1710 die Untersuchung der Palaos; die Witterung nöthigt ihn, vor Ausführung dieses Zwecks wegzufahren.

La Barbinais fährt 1716 durch denselben Ocean, ohne etwas zu sehen.

Roggewin entdeckt 1712 die Osterinsel, die Pernicidse-, Aurora-, Vesper-, Labyrinth-, Recreation-, Bauman-, Tienhoven-, Groningue- und die Tausend-Inseln. Davon sind einige noch wiederzufinden.

So weit die Entdeckungsreisen mit dem bloßen Zwecke, neue Länder zu erobern, Gold und kostbare Erzeugnisse darauf zu suchen. Denn man kann hier nicht von der Reise Ansons sprechen, die nur deßhalb unternommen wurde, um die spanischen Besitzungen zu verheeren, ihre Schiffe wegzunehmen, und ihren Handel zu Grunde zu richten, übrigens der Erdkunde nichts einbrachte, als einige ausführliche Dokumente über etliche wenig bekannte Ankerplätze.

Ueber vierzig Jahre verlaufen, ehe der Geschmack an großen Seefahrten in Europa erwacht; aber ein neuer Geist wird die folgenden beleben. Edles Streben nach Ruhm, und der Wunsch, die Kunde von unserer Erdkugel zu vervollkommnen, werden ihr hauptsächlichstes Ziel seyn; von nun an bezeichnen nicht ferner oft eben so unnütze als schimpfliche Grausamkeiten das Erscheinen der Europäer bei den Kindervölkern. Wir müssen zugeben, daß England zuerst den übrigen Völkern dieß schöne Beispiel gab, können aber auch hinzufügen, daß Frankreich ehrenvoll seinem Beispiel folgte.

Unter solchen Auspicien schiffte Byron in der Südsee, 1764 und 1765. Doch war seine Reise nicht sehr ergiebig, und die Erdkunde zog daraus nur die Kenntniß der kleinen Inseln Desappointment, König Georg, Prinz Wales, Herzog York und Byron.

Bald folgte ihm Wallis. 1767 zeigt er an: die Pfingsten-, Königin Charlotte-, Egmont-, Glocester-, Cumberland-, Prinz Heinrich-, Osnabrück-Inseln, besucht Taiti, entdeckt die Herzog York- (Eimeo-), Charles Saunders-, Lord Howe-, Scilly-, Boscawen-, Keppel-, Wallis-, untersucht die Pescadores-Inseln.

In demselben Jahre und im folgenden entdeckt sein Begleiter Carteret die Pitcairn, Bischof von Osnabrück, Herzog von Glocester, untersucht die Inseln der Königin Charlotte (S. Cruz von Mindanna), entdeckt die Gower, Simpson, Carteret, Charles Hardy, Winchelsea, den Kanal St. Georg, und trennt somit Neu-Irland von Neu-Brittanien, Neu-Hannover, Portland, Admiralität, Durour, Matty, Stephens, Freewill und Courant. Er hatte um so mehr Verdienst bei diesen zahlreichen Endeckungen, als sein Schiff sehr schlecht und übel versorgt war.

Noch in denselben Jahren eröffnet unser berühmter Bougainville den Franzosen die Bahn dieser Seefahrten, und fügt zur Erdkunde die Inseln der Quatre Facardins, der Lanciers, La Harpe, eilf Inseln im gefährlichen Archipel; besucht Taiti, entdeckt das Inselmeer der Schiffer, das verlorene Kind; findet des Quiros Länder des heiligen Geistes wieder, die er Cycladen nennt; entdeckt die Luisiaden; untersucht mehrere von den Salomo's, beschließt endlich seine zahlreichen Entdeckungen mit den Inseln der Anachoreten und des Schachbretts. Diese schon an sich sehr wichtige Reise wäre es noch weit mehr gewesen, hätte man die Lage

der gesehenen Inseln genau bestimmen können und mehr auf geographische Einzelheiten geachtet.

Cook war die Ehre vorbehalten, einen neuen Zeitraum für die Erdkunde in jenen Seestrichen zu eröffnen. Nicht zufrieden, neue Länder zu sehen und anzukündigen, wie seine Vorgänger gethan hatten, bestimmte er sorgfältig ihre Lage, und zeichnete die Seeküsten mit aller Genauigkeit auf, die bei den damaligen Vorrichtungen möglich war. Auch sind alle seine Entdeckungen authentisch geblieben, und die hydrographischen Arbeiten mußten zu einer hohen Vollkommenheit gedeihen, um zur Ueberzeugung zu führen, daß seine Untersuchungen noch viel zu wünschen ließen. Dessen ungeachtet kann man ihm den Namen des Gründers wahrhafter Erdkunde im stillen Meer nicht versagen; die, welche nach ihm hinkamen, konnten nur auf das Verdienst Anspruch machen, seine Arbeiten mehr oder weniger zu vervollkommnen.

Die Frucht seiner ersten Reise 1769 und 1770 ist die Entdeckung der Ketten-Insel, der Gesellschafts-Insel um Taiti, die vollständige Untersuchung von Neu-Seeland, der ganzen Ostküste Neu-Hollands, endlich der Torresstraße. Diese drei letzten Arbeiten erwarben ihm die allgemeine Bewunderung der Seeleute und Geographen; sie erhoben ihn mit einemmal über alle vorherigen Seefahrer, und hofften Alles von dem unbeugsamen Muthe, der tiefen Einsicht und hartnäckigen Ausdauer dieses großen Mannes.

Surville sah 1769 mehrere der Salomo's, die er damals für die Folge von Quiros Ländern des heiligen Geistes hielt, und entdeckte die weite Bai Ududu am nordöstlichen Theile Neu-Seelands, wo er vor Anker lag, während Cook die Umrisse dieser großen Inseln zeichnete.

Funfzehn Monate später, März 1771, legte der unglückliche Marion seine Schiffe in der Inselbai vor Anker; er fand hier den Tod, aber seine Gefährten sammelten eine Menge anziehender Dokumente über die Sitten der Eingebornen, deren Genauigkeit durch die folgenden Reisen bewährt worden ist.

Der Spanier Domingo Boenecheo, dessen Fahrt nach Taiti so wenig bekannt ist, scheint 1772 und 1773 die Inseln San Simon, San Quintin, Narcisso entdeckt zu haben. Die zweite ist seitdem nicht wiedergesehen worden.

Cook sticht 1772 wiederum ins Meer, und entdeckt gleich im folgenden Jahre die Zweifelhafte, Harvey, Palliser, Palmerston, Wilde, Schildkröte, Neu-Caledonien, Fichten, Botanik, Norfolk, untersucht mit seiner gewöhnlichen Genauigkeit die Freundschaftsinseln, Marquisen, Länder des H. Geistes (ihm zufolge die Neu-Hebriden). Die Unternehmung befestigt seinen Ruf, und die englische Regierung ertheilt ihm die gerechte Belohnung seiner ruhmvollen Arbeiten.

Allein der unermüdliche Seemann kann dem Reize, neue Lorbeern zu seinem Kranze zu fügen, nicht widerstehen; eine neue Fahrt, die ihm Verderben bringt, erhebt seinen Namen zum höchsten Grade des Ruhms. Er entdeckt 1777 Mangea, Watiu, Okatootaja, Tubuai, Noel, den wichtigen Archipel der Sandwich; als er diesen auf der Heimkehr von seinen herrlichen Untersuchungen, nach der Behringsstraße zu, sorgfältiger erforschen wollte, unterlag der große Mann im Februar 1779 den Geschossen der Eingebornen von Owaihi.

Die Reisen Cooks hatten das zu jener Zeit ganz außerordentliche Verdienst, nicht bloß die Schifffahrt, sondern alle Wissenschaften zu bereichern; besonders die mit der Naturgeschichte verwandten dankten jenen Fahrten kostbare Schätze. Die vielseitigen Beobachtungen von Banks, Solander, Anderson und besonders der beiden Forster gaben neue Ansichten über die physikalische Erdkunde, und machten zugleich den anziehendsten Theil in dem Reiseberichte aus.

So unkorrekt man auch seine Lagen findet, so weit zurück er auch für sein Jahrhundert seyn mag, so müssen wir doch in Eile die Entdeckungen des Spaniers Maurello erwähnen. Von Luçon aus entdeckt er 1781 die Eremitanos, Monjos, Amargura, Latta, Mayorga oder Vavao und Vasquez, welche nicht wiedergefunden ist, Consolacion, Gran Cocal und St. Augustin. Da seine Längen sehr fehlerhaft sind, so hat man oft Verlegenheit gefühlt, wenn man die Identität dieser Inseln mit andern, von späteren bemerkten nachweisen wollte.

In gleichem Geiste mit den Unternehmungen Cooks, und in noch freigebigerem Maßstabe beschloß und bereitete die französische Regierung die Fahrt unseres gefeierten La Pérouse i. J. 1785. Hätte ihm das Geschick erlaubt, sein Vaterland wiederzusehen, ohne

ohne Zweifel würden seine geographischen Arbeiten mit denen Cooks gewetteifert, und dieselben wegen der besseren Instrumente und Methoden an Genauigkeit übertroffen haben. So konnten auch die anderen Wissenschaften von dem unermüdlichen Eifer und dem ausgezeichneten Verdienste der Gelehrten, welche diesen unglücklichen Reisenden begleiteten, Alles erwarten. Wenigstens wissen wir, daß er 1786 im stillen Meere die Neckerinsel entdeckte, und im folgenden Jahre mehrere der Schifferinseln, abgesehen von seinen schönen Forschungen an der Nordwestküste Amerika's, an der Küste Japans und im Kanal der Tartarei.

G. Bligh, 1787 gesandt, um aus den Gesellschaftsinseln Setzlinge von Brodbäumen, Zuckerrohr u. a. nützliche Gewächse zu holen, entdeckt im S. Neu-Seelands die kleine Gruppe der Bounty, die Insel Waitutaki. 1789 von den Aufwieglern seines Schiffes in die Schaluppe ausgesetzt, kehrt er auf diesem schwachen Fahrzeuge nach Timor zurück, und entdeckt unterwegs mehrere der Viti; eine neue Gruppe im N. der Neu-Hebriden, welche er Banks-Inseln nennt, und die zuvor von Quiros gesehen waren; endlich mehrere neue Inseln in der Torresstraße.

Gleich nach seiner Rückkehr wird Edward Edwards 1790 gesandt, die Aufwiegler des Bounty aufzusuchen; er entdeckt im folgenden Jahre die Inseln Ducie, Hood, Carysfort, York, Clarence, Grenville oder Rotuma, Mitre und Cherry. Er untersuchte außerdem die Schifferinseln und die noch wenig bekannten Vavao.

Marchand reist einer Handelsunternehmung halber von Marseille ab, sieht im Juni 1791 den Theil der Marquisen, welchen er Revolutionsinseln nennt: sie begreifen die Nukahiwa, Uahuga, Uapoa u. a.; wenige Wochen zuvor hatte der Amerikaner Ingraham dieselben entdeckt.

Vancouver kann in Bezug auf die Wichtigkeit und Menge der Arbeiten nicht mit seinem Lehrer Cook verglichen werden, übertrifft ihn aber bei weitem an Genauigkeit und Verdienst im geographischen Recognosciren. Mit ihm beginnt die gute Erdkunde im Einzelnen. Nur bedauert man, daß seine Reise nicht den andern Wissenschaften dieselben Dienste geleistet hat, denn es fehlte ihm an Gefährten, welche fähig gewesen wären, jene Wissenschaften durch ihre Beobachtungen zu bereichern. In Polynesien ent-

deckt er 1791 die Hinterhalt und Oparo; Broughton, der sein Bedeckungsschiff befehligt, entdeckt seinerseits Chatam und Vavitou. Wir können hier den beiden Reisenden nicht nach der Nordwestküste Amerika's folgen, wo dieselben so herrliche Untersuchungen anstellten.

General d'Entrecasteaux wird 1791 zur Aufsuchung von La Pérouse abgesandt, und um neue Forschungen im großen Ocean anzustellen. Durch ihre Reihenfolge, Genauigkeit und das Zutrauen, welches sie einflößen, übertreffen diese Arbeiten alles bis dahin Geleistete, und bis auf den heutigen Tag sind sie nicht übertroffen worden. Die Erdkunde dankt der Fahrt von d'Entrecasteaux die ausführliche Kenntniß der ganzen Westküste Neu-Caledoniens und der ungeheuren submarinen Klippen, welche dieß Land im Norden umgürten, mehrerer Salomo'sinseln, des Kanals St. Georg, der Admiralitätsinseln, des St. Cruz Archipels, des ganzen nördlichen Theils der Luisiade, der Inseln im Norden von Neu-Britannien und eines Theils von Neu-Guinea, nahe dem Vorgebirge der guten Hoffnung. In diesen schönen Erforschungen ist die Entdeckung einer großen Anzahl bis dahin unbekannter Inseln und kleiner Eilande mit begriffen.

Spanien hätte sich ebenfalls der schätzbaren Arbeiten rühmen können, welche auf denselben Meeren und ungefähr um dieselbe Zeit Malespina ausführte. Aber die gehässige Behandlung, die es sich gegen diesen ausgezeichneten Kapitän und dessen würdige Reisegefährten zu Schulden kommen ließ, hat diesem Lande auf immer die Ehre geraubt, die es durch seine Beobachtungen hätte gewinnen können. Es sind sogar andere Nationen, denen man die ausführliche Kenntniß dieser Expedition verdankt.

Die beiden Reisen von Vancouver und d'Entrecasteaux, die ungefähr in gleicher Zeit ausgeführt wurden, und beide gleich schätzbar durch ihre Resultate sind, scheinen mit Einemmal den Eifer Frankreichs und Englands erschöpft zu haben. Beide entsagen neuen wissenschaftlichen Expeditionen nach der Südsee, so daß die Entdeckungen, welche dort gemacht werden, nur auf dem Rückwege begriffenen Seeleuten zu verdanken sind, oder Wallfischfängern, welche Inseln finden, ohne sie zu suchen. Diese Entdeckungen sind nicht die Folge eines regelmäßigen Forschungplans, und so kommt es, daß man über die Lage der Inseln häufig in Zweifel ist. Indessen sind wegen der Vervollkommnung der Chronometer, welche

sich immer in den Händen der in jenen Meeren fahrenden Engländer und Amerikaner finden, die Irrthümer nicht sehr bedeutend, und am Ende findet man doch die Inseln nach den Andeutungen der Entdecker wieder.

So füllt sich das stille Meer allmählich mit folgenden Inseln.

Namen der entdeckten Inseln.	Namen der Entdecker oder ihrer Schiffe.	Zeitpunkt der Entdeckung.
Mathews (Klippe) . . .	Gilbert (Kapitän)	1788
Charlotte (Bank)	Ders.	—
Gilbert (Insel)	Ders.	—
Knox (Insel)	Ders.	—
Charlotte (Insel)	Ders.	—
Mathews (Insel)	Ders.	—
Schortland (Insel) . . .	Schortland (Kapitän)	—
Middleton (Insel und Bank)	Ders.	—
Henderville (Insel) . . .	Marshall (Kapitän)	—
Hopper (Insel)	Ders.	—
Harbottle (Insel)	Ders.	—
Mulgraves (Insel)	Ders.	—
Macauley und Curtis (Inseln)	Watts (Kapitän)	—
Penrhyn (Insel)	Sever (Kapitän)	—
Howe (Insel)	Ball (Kapitän)	—
Stewart (Inseln)	Hunter (Kapitän)	1791
Muskito (Gruppe)	Royal-Admiral (Schiff)	1792
Barings (Insel)	Dasselbe	—
Hunter (Insel)	Fearn (Kapitän)	1793
Seven Islands und eine andere Gruppe	Sugar-Cane (Schiff)	—
St. Vincent (Hafen) . . .	Kent (Kapitän)	—
Durand, (submarine Klippe)	Butler (Kapitän)	1794
Walpole (Insel)	Ders.	—
Rennel und Bellona (Insel)	Ders.	—
Young Williams (Insel) . .	Young-Williams (Schiff)	1795
Caroline (Insel)	Broughton (Kapitän)	—
Mortlock (Insel)	Mortlock (Kapitän)	1796
Barwell (Insel)	Barwell (Schiff)	1798
Drummond (Insel) . . .	Bishop (Kapitän)	1799
Sydenham (Insel)	Ders.	—
Penantipode (Insel) . . .		1800
Pleasant (Insel)	Fearn (Kapitän)	1801

Namen der entdeckten Inseln.	Namen der Entdecker oder ihrer Schiffe.	Zeitpunkt der Entdeckung.
Mattouchy (Insel)	Bishop (Kapitän)	1801
Flint (Insel)		—
Palmyra (Insel)	Sawle (Kapitän)	1802
Margaret (Insel)	Turnbull (Kapitän)	1803
Buyers (Gruppe)	Ders.	—
Philips (Insel)	Ders.	—
Holt (Insel)	Ders.	—
Loyalty (Inseln)	Walpole, Britannia (Schiffe)	1804
Ocean (Insel)	Ocean (Schiff)	—
Strong oder Ualan (Insel) .	Crozer	—
Auckland (Inseln)	Bristow (Kapitän)	1806
Sydney-Shoal (Klippe) .	Forrest (Kapitän)	—
Hope (Insel)	Elizabeth (Schiff)	1809
Paterson (Insel)	Dasselbe	—
Banham (Insel)	Dasselbe	—
Campbell (Insel)	Hazelburgh (Kapitän)	1810
Macquarie (Insel)		1811
Laughlan (Insel)	Laughlan (Kapitän)	1812
Dublon (Insel)	Dublon (Kapitän)	1814
Suworoff (Insel)	Lazareff (Kapitän)	—
Arthur (Insel)		1818
Nicholson (zwei Klippen) . .	Nicholson (Kapitän)	—
Peyster (Insel)	Peyster (Kapitän)	1819
Ellice (Insel)	Ders.	—
Elisabeth (Insel)	King (Kapitän)	—
Jarvis (Insel)	Brown (Kapitän)	1822
Minerva (Insel)	Minerve (Schiff)	—
Hunter (Insel)	Hunter (Kapitän)	1823
Bordelaise (Insel)	Saliz (Kapitän)	1826
Foveaux (Insel)	Chase	1829
Banks (Halbinsel)	Ders.	—

Im Jahr 1792 machte Kapitän Bligh eine zweite Reise nach der Südsee, um die Mission zu erfüllen, in welcher er einige Jahre zuvor gescheitert war. Er entdeckte neue Inseln, besonders im Archipel Viti; da aber sein Bericht nicht bekannt gemacht ist, so lassen sich die Resultate nicht genau angeben. Bligh hat übrigens in seinen Arbeiten die eine große Pünktlichkeit gezeigt.

Wilson wurde 1796 beauftragt, nach den verschiedenen Inseln Polynesiens Missionäre zu bringen; er hat das Verdienst, methodisches Verfahren angewandt, mehrere Inseln besucht, und besonders einen guten Reisebericht gegeben zu haben. Er entdeckte 1797 die Inseln Crescent, Gambier, Serles unter den Flach-Inseln; Gefahr (Danger), Middleton, Direction, Roß, Clusters und Farewell im Archipel Viti, die Gruppe Duff bei St. Cruz, endlich unter den Karolinen die Inseln Tucker, Swede, Sisters und Dreizehn-Inseln.

Eine Nation, von welcher man kaum erwartete, daß sie in jenen Klimaten an dem Wetteifer theilnähme, war die erste im 19ten Jahrhundert, welche eine Expedition dahin sandte. Krusenstern zeigte zuerst in der Südsee die Flagge der Czars. Seine Fahrt, die 1804 und 1805 ausgeführt wurde, war eher diplomatisch als wissenschaftlich; dennoch brachte sie schätzbare Resultate, fügte aber kein neues Land zu Polynesien.

Sein Zögling Kotzebue führte wenige Jahre später nach denselben Seestrichen die Brigg Rurick, welche durch die Freigebigkeit des Grafen Romansoff ausgerüstet wurde. Er entdeckte 1816 die Inseln Romansoff, Spiridoff, Krusenstern, im gefährlichen Archipel, und mehrere Flach-Inseln der Radackkette in den Karolinen. Die Beobachtungen des gelehrten Chamisso sind von großem Werthe neben dem Berichte seines Kapitäns.

Nachdem endlich Frankreich dem Frieden wiedergegeben ist, zeigt es von Neuem im stillen Meer seine Flagge. Hr. v. Freycinet führt dahin 1819 die Urania; aber diese Expedition, welche zunächst physikalischen Experimenten gewidmet ist, leistet der Erdkunde nur mittelmäßige Dienste. Seine Resultate beschränken sich auf die Rekognoscirung einiger Karolinen, der meisten Marianen; die kleine Klippe Rosa im Schiffer-Archipel ist die einzige Entdeckung der Reise, welche übrigens durch den Eifer und das Verdienst von Quoy, Gaimard und Gaudichaud allen Zweigen der Naturgeschichte unermeßliche Materialien bringt.

Ungefähr um dieselbe Zeit verfolgte der Russe Billinghausen dieselbe Bahn. Er entdeckte die Inseln Moller, Arackeef, Wolchonsky, Barclay de Tolly, Nigery, Tschitschagoff, Miloradowitsch, Wittgenstein, Greigh und Lazareff, im gefährlichen Archipel, und

die Insel Ono sammt zwei benachbarten kleinen Eilanden im Süden des Archipels Viti.

Hr. Duperrey wird 1822 gesandt, um dieselben Meere von Neuem zu durchforschen. Er entdeckt 1823 die Inseln Clermont-Tonnerre und Lostange, untersucht Neu-Irland und die Inseln Schouten in Neu-Guinea. 1824 kommt er an den Mulgraves vorbei, deren Lage er näher bestimmt; besucht Strong oder Ualan, entdeckt die Inseln Duperrey, d'Urville, erforscht die bedeutende Gruppe Hogoleu, wovon man nur die hohe Insel Dublon kannte, und findet hier mehrere von den Inseln Cantova's wieder; er entdeckt das Eiland Bigali, recognoscirt Tucker, und beschließt seine Arbeiten in diesem Ocean mit Rekognoscirung des Theiles von Neu-Guinea zwischen Dorey und dem Vorgebirg der guten Hoffnung. Diese Expedition steht noch über der von Freycinet durch die außerordentliche Masse von naturgeschichtlichen Gegenständen, die dem Pariser Museum einverleibt werden. Die französische Regierung hat beide Reisen prächtig ausgestattet herausgegeben.

Russische Expeditionen folgten auf einander mit kurzen Zwischenräumen; es sind die von Schismareff, Kotzebue, v. Wrangel und Lutke. Letzterer entdeckte oder rekognoscirte 1827 in den Karolinen die Inselgruppe Seniawin, die Valiantes von Tompson, die Young-Williams von Mortlock, die er sehr zahlreich fand, die Namoluck, die Inseln Pisenas, die wenige Monate zuvor von James Duncan gesehen worden, Piguela (ohne Zweifel Bigali Duperrey's), Fayen und Ualan.

Endlich sind in den letzten Jahren noch verschiedene Inseln, Eilande, Klippen von Seefahrern in denselben Meeren angedeutet worden; ihre Lage ist nicht immer sehr authentisch, und oft sind die vermeintlichen Entdeckungen nichts anderes als bereits bekannte Länder. Die Insel Fanning ist neuerlich von Hrn. v. Goarant wiedergesehen worden; von den Abgarris haben zwei Kapitäne, die nichts von einander wußten, Hrn. d'Urville die Lage mitgetheilt; Washington, die Kokosnuß-Insel bei Amargura, Harbuck, New, Nantucket, Massachusset, Gasper, Basker, die Klippen Clerks, wo 1822 die Fahrzeuge Pearl und Hermes Schiffbruch litten, die Gruppe Mitchels, die Insel Falscham, die Insel Rurutu, die neulich von Kapitän Henry entdeckt wurde, bei Mangea u. a. gehören zu derselben Kategorie.

Hierunter sind nicht die Expeditionen mitbegriffen, welche die asiatischen Archipele, die amerikanische oder die neuholländische Küste zum speciellen Ziele hatten. Deßwegen sind die Reisen von Baudin, Flinders, King u. A., trotz ihrer ausgezeichneten Verdienste um die Erdkunde, mit Stillschweigen übergangen. Es sollte bloß von den Unternehmungen in Polynesien die Rede seyn, dessen Archipele allein auf den Plan d'Urville's Bezug haben.

In England könnte man obige Angaben noch bereichern. Zahlreiche Wallfischfänger durchfahren jährlich das stille Meer, und ihnen kommt es zu, die wenigen, den Europäern noch unbekannten Inseln in die Erdkunde einzutragen. Gegenwärtig ist der wahre Zweck der wissenschaftlichen Missionen vor Allem, die Geographie der unvollkommen dargestellten Küsten und der wenig bekannten Archipele zu vervollständigen, und besonders, mit Hülfe der Chronometer, die Lage einer Menge von Inseln und Klippen mit größerer Gewißheit zu bestimmen. In diesem Sinne wurde die Fahrt des Schiffes l'Astrolabe ausgeführt.

Die Theile des stillen Meeres, welche vorzugsweise die Aufmerksamkeit des seefahrenden Geographen verdienten, waren Neu-Seeland, die Inseln Viti, Loyalty, Neu-Britannien und Neu-Guinea; die meisten dieser Punkte besuchte Kapitän d'Urville. In seinem Werke, dessen erste Lieferung hier benutzt wird, theilt er zuvörderst die vom Ministerium ihm gegebenen Instruktionen mit, und eine erklärende Abhandlung von den gelehrten Vorstehern des Marine-Depots. Er folgt darin dem Beispiele von Cook, La Pérouse, d'Entrecasteaux, von deren Reisen man die Instruktionen ihrer Regierung liest. Diese Instruktionen können noch in Zukunft anderen Seefahrern von Nutzen seyn; die für La Pérouse, welche unter Leitung Fleurieu's verfaßt wurden, sind stets als ein Muster dieser Art betrachtet worden. (Vor den Instruktionen findet man das vollständige Verzeichniß der Offiziere, Seeleute und Soldaten des Schiffes l'Astrolabe.)

Hierauf folgt der Bericht von Pariser Akademikern über die Arbeiten der Expedition; endlich die Reisebeschreibung, bei welcher d'Urville, um die Bekanntmachung nicht zu verzögern, die systematische Bearbeitung der Anordnung nach dem Reisewege opfert. Der letzte Band des Werkes wird die Itinerarien enthalten, die Beobachtungen magnetischer Neigung und Intensität, die Experimente

über die Temperatur in der Meerestiefe (vergl. Hertha Band XII, Heft 6. Dec. 1828. S. 265, wo ein Brief des gelehrten Seefahrers an Hrn. A. v. Humboldt über letzteren Gegenstand mitgetheilt ist), die Wörtersammlungen u. a. m.

Geschichte der Reise.

Ehe d'Urville von der französischen Regierung den Auftrag erhielt, die Spuren von La Pérouse aufzusuchen und die Unternehmungen von d'Entrecasteaux fortzusetzen, hatte er mit dem Seefahrer Duperrey dieselben Meere, wohin er das Schiff l'Astrolabe führte, bereits durchforscht. Er stand auf dieser Fahrt zunächst unter dem Schiffslieutenant Duperrey und beschäftigte sich außerdem mit dem entomologischen und botanischen Theile der wissenschaftlichen Untersuchungen. Zuvor, 1819 und 1820, hatte er unter Gauttier die bekannten, wichtigen Beobachtungen in der Levante und dem schwarzen Meere ausgeführt. Ueber diese Expedition verfaßte d'Urville eine Abhandlung, die er am 22 Januar 1821 vor der Akademie der Wissenschaften zu Paris vortrug: sie ist besonders naturgeschichtlichen und insbesondere botanischen Inhalts; zwei Jahre später gab sie dem Verf. Gelegenheit zur Herausgabe der Enumeratio plantarum, quas in insulis Archipelagi aut littoribus Ponti Euxini collegit atque detexit J. Dumont d'Urville. Demselben Gelehrten verdankt man eine Notice sur les galeries souterraines sur l'île de Mélos, und die Entdeckung eines wichtigen Bruchstücks der griechischen Bildhauerkunst, der schönen Venus von Milos (das Kunstwerk befindet sich im königl. Museum zu Paris). Ein griechischer Bauer zog sie vor d'Urville's Augen aus der Erde, und auf den von diesem Gelehrten abgestatteten Bericht wurde die Bildsäule von der französischen Regierung gekauft.

Auf Befehl Karls X und in Auftrag des damaligen Marine-Ministers Chabrol vertauschte die Korvette la Coquille (womit bereits Duperrey seine Fahrt gemacht hatte) ihren Namen gegen den neuen l'Astrolabe zum Andenken an La Pérouse, und wurde Anfangs 1826 zu Toulon ausgerüstet. Ihre Fahrt sollte zum Zweck haben, die geographischen und physikalischen Kenntnisse zu erweitern, und an Ort und Stelle zu untersuchen, in wiefern Admiral Manby's Angaben über die kurz zuvor entdeckten Spuren von La

Pérouse's Schiffen genau seyen. Kapitän d'Urville erhielt die Erlaubniß, alle seine Gefährten selbst auszuwählen. Jacquinot, der zunächst unter ihm stand, wurde mit allen Beobachtungen, Berechnungen und mit der Sternkunde beauftragt; Lottin, Gressien, Guilbert und Pàris mit den hygrographischen Arbeiten: von diesen vier Offizieren wurden unter Leitung des Kapitäns alle Karten aufgenommen und ausgeführt. Für die Zoologie waren die Schiffsärzte Quoy und Gaimard bestimmt, für die Botanik Adolph Lesson, ebenfalls Schiffsarzt; als Zeichner begleitete Hr. v. Sainson diese Gelehrten. Das Schiff verließ Toulon am 25 April 1826. Der wegen Wind und Strömung nothwendige Aufenthalt vor der Meerenge von Gibraltar wurde zu Beobachtungen benutzt. Vom 14 bis zum 21 Juni verweilte man auf Teneriffa, wo das Besteigen des Piks zu neuen Resultaten führte. Von da fuhr man nach Santiago, wo Kap. King nicht mehr vorgefunden wurde, wohl aber Kap. Owen, der so eben seine großen Arbeiten an der afrikanischen Küste vollendet hatte. Von den Inseln des grünen Vorgebirges aus fuhr man durch das atlantische Meer, um das Kap, durch das ganze indische Meer und ankerte den 7 Oktober im weiten Bassin des König-Georg-Hafens. In der letzten Hälfte dieser langen Fahrt erlitt man die ganze Strenge des Austral-Winters; 50 Tage dauerten die Windstöße auf ungestümer See. Trotz der unbeschreiblich üblen Lage wurden zahlreiche Temperatur-Beobachtungen in außerordentlicher Meerestiefe mit Erfolg angestellt. Nach 16tägiger Rast im genannten Hafen segelte das Schiff nach der Baß-Straße, der Gränze Australiens und Tasmaniens, blieb 7 Tage vor Anker im Hafen Western, wo noch keine wissenschaftliche Expedition verweilt hatte, 2 Tage in der geräumigen Bai Jervis und ankerte endlich in Port Jackson, den 2 November Morgens. Schon hatte man bedeutende Materialien gesammelt, und doch betrachtete kein Mitglied der Expedition die Unternehmung als begonnen.

Port Jackson war bekannt. Den 19 December führte d'Urville das Astrolabe nach den Küsten des noch so wenig bekannten Neu-Seelands. Vom 10 Januar, wo er bei Cook's Vorgebirg Foul-Wind Neu-Seeland berührte, bis zum 19 März fuhr d'Urville fortwährend in einer Entfernung von 4 bis 5 Millien davon, eine Strecke von ungefähr 400 frz. M. Mehrmaliges Ankern und häufige Kommunikation mit den Eingebornen ver-

schaffte ihm Dokumente über die wilden Bewohner. Als Cook zuerst diese Gegenden besuchte, lief er die größte Gefahr; um so mehr d'Urville, der die pünktlichste Sorgfalt auf ihre Untersuchung verwendete.

Die gemäßigten Regionen der Tropen schienen eine ruhige Fahrt zu versprechen, aber gerade zu Tonga-Tabu, bei den lachenden, von Cook und Forster hochgerühmten Freundschaftsinseln sah sich das Astrolabe zwei Mal mit völligem Untergang bedroht. Bei der Ankunft am Ankerplatz stieß das Schiff an eine Klippe und haftete daran 4 Tage und 4 Nächte, ohne auf Rettung zu hoffen; um sich loszumachen, mußte es sämmtliche kleine Kabeltaue und Anker opfern. Dazu kam, daß die treulosen Wilden einen Kahn sammt zwei Schiffszöglingen und neun Matrosen stahlen. d'Urville mußte den Insulanern den Krieg erklären und drei Tage hindurch ihre Befestigungen beschießen, bis er die Auslieferung der Gefangenen durchsetzte. Die Expedition verließ Tonga-Tabu, wo man unterdessen von der Landeskönigin oder Tamaka erfahren hatte, daß die Schiffe von La Pérouse sich zehn Tage zu Anamooka aufgehalten. Den 25 gelangte die Korvette zu den Viti-Inseln, die bis dahin ungenau Fidschi (Fidgi) genannt waren. Von Neuem gerieth das Schiff in diesem Labyrinthe von Inseln, Eilanden, Klippen, durch Wind und Brandung in die äußerste Gefahr. Den 11 Juni endlich war die schwierige Rekognoscirung vollendet, durch welche die Erdkunde die Lage und Gestaltung von mehr als hundert Inseln und kleinen Eilanden angeben kann, wovon wenigstens 20 vor dieser Reise völlig unbekannt waren. Vier spanische Matrosen, die drei Jahre zuvor Schiffbruch gelitten, sich seitdem bei den wilden Völkern Viti's durchgeholfen hatten, und deren Gefährten nach einander von den Eingebornen aufgefressen waren, nahm d'Urville an Bord auf und von ihnen erhielt er merkwürdigen Aufschluß über diese Stämme.

Den 12 und 13 Juni wurden die Inseln Annatom und Erronan rekognoscirt; vom 15ten bis 20sten nahm man die vollständige Karte der Loyalty-Inseln auf. Bis dahin besaß die Erdkunde keine Angaben über die Zahl und Gestaltung dieser Inseln; manche Geographen zweifelten sogar an ihrem Vorhandenseyn. Darauf rekognoscirte man die nördliche Spitze der Klippe von d'Entrecasteaux im N. von Neu-

Calédonien, und durchfuhr den Raum zwischen dieser Insel und der Luisiade, ohne eine Bestätigung von Manbys erwähnten Aussagen zu finden. Den 30 Juni rekognoscirte man das Vorgebirge Befreiung (Délivrance) sammt dem östlichen Theile der Insel Rossel; den folgenden Tag nahm man einen genauen Plan der Inseln Laughlan auf; den 5 Juli lief die Korvette, wieder unter äußerster Gefahr, in den Hafen Carteret (Neu-Irland) ein. Nach dreitägigem, wissenschaftlich benutztem Aufenthalt unternimmt der Kapitän die Erforschung des S. Theiles von Neu-Britannien. Zwei Mal stößt das Schiff wider die Küste, besonders stark von Neuem am 2 August bei der Dampier's-Straße, endlich gelangt es an die N. Küste von Neu-Guinea. Es läuft den 25 zu Dorey ein und eine Rast von 11 Tagen bereichert die naturgeschichtlichen Schätze. Eilig setzt es durch die Molucken, hält sich 15 Tage zu Amboina auf, wo die Anker u. a. ersetzt werden. Nach beschwerlicher Ueberfahrt schifft d'Urville um Neuholland; den 16 Dezember legt sich die Korvette an der Einfahrt des schönen Kanals von d'Entrecasteaux vor Anker; seit diesem berühmten Seemann war die französische Flagge dort nicht erschienen. Drei Tage später ankerte man unter den Mauern des erstehenden Hobart Town, Hauptort der englischen Regierung auf Van Diemen.

Hier erfährt man zuerst von den Entdeckungen Dillon's, und trotz der üblen Meinung, welche Jedermann von der Aussage dieses Kapitäns hatte, eilt d'Urville nach den Inseln Tikopia und Wanikoro. Also nimmt am 5 Januar das Astrolabe wieder seinen Lauf nach N., man sieht nach einander die Inseln Norfolk, Mathews, Erronan, Fataka, Anuda, Tikopia; den 14 Februar Morgens fährt das Schiff längs den Klippen Wanikoro's, ankert den 21 in der östlichen Bai und den 2 März im innern Hafen, genannt Bai Manewai.

Nachdem d'Urville unbestreitbare Beweise vom Schiffbruche der Fregatten des La Pérouse an den Klippen Wanikoro's erlangt hat, errichtet er diesem unglücklichen Kapitän und dessen Gefährten ein bescheidenes Denkmal. Den 14 wird von den Offizieren und Seeleuten des Astrolabe dem Andenken der Verunglückten die militärische Ehrenbezeigung vollbracht. Gegen die Mannschaft wüthet unterdessen das Fieber; binnen acht Tagen werden 45 Mann davon befallen und die Korvette entkömmt nur mit Noth aus diesem ge-

fährlichen Seestriche. Nach unerhörten Drangsalen und Entbehrungen erreicht man die Marianen und ankert zu Guam den 2 Mai. Trotz 28tägiger Rast und der Sorgfalt des Gouverneurs Medinilla ist die Mannschaft beim Absegeln, den 30 Mai, nicht im besten Wohlseyn. Das Astrolabe setzt durch die W. Karolinen, macht von Neuem Entdeckungen, erforscht die Inseln Yap, Matebotes und Pelew. Nun sieht man die Berge Neu-Guinea's wieder, durcheilt die Gruppen Aju-Baba und Asia, von Neuem die Molucken, rastet fünf Tage zu Buru und ankert wiederum, den 10 Juli, zu Amboina. Drauf fährt d'Urville durch die Banka-Straße im N. von Celebes und ankert den 27sten auf der Rhede von Manado. Siebentägige Rast und die Güte des Gouverneurs Merkus verschaffen hier naturgeschichtliche Schätze, merkwürdige Dokumente über kaum bekannte Völker, außerdem zwei lebendige und ausgewachsene Babirussa's, wovon Frankreich zuvor nicht einmal ausgestopfte Specimina gesehen hatte, und welche gegenwärtig die Menagerie des Jardin du Roi (des Plantes) zieren.

Die Ruhr, welche unter der Mannschaft wüthet, nimmt zu, mehrere Matrosen erliegen. Den 4 August segelt man ab, rastet 3 Tage vor Batavia, 2 zu Antjer in der Sunda-Straße, 50 Tage vor Ile de France, 15 vor Bourbon, 10 am Kap, 36 Stunden vor St. Helena, 10 vor Ascension. Den 25 März 1829 läuft das Astrolabe zu Marseille ein, 35 Monate nach der Abreise von Frankreich. Ungefähr drei Viertel der langen Fahrt waren unter Segel verbracht worden.

Vielleicht lief niemals eine Expedition so viele Gefahren; sogar in den Strichen, wo man die größte Sicherheit für die Fahrt und die Entdeckungen erwarten durfte, war sie dem größten Unheil ausgesetzt. Vollkommener Erfolg krönte aber auch das Unternehmen. Die Spur von La Pérouse ist wiedergefunden, eine reichliche Ernte kostbarer Dokumente bereichert die Wissenschaft und gereicht Frankreich zur Ehre.

Der folgende Artikel wird das Hauptsächlichste aus den Berichten der Akademiker mittheilen und die speciellere Aufzählung von d'Urville's Resultaten beginnen. D.

XVI.

Historischer und statistischer Ueberblick über Irland.

Coup d'oeil historique et statistique sur l'Irlande. Par D. H. M. D. C. Paris, chez Mongie, Londres, chez Kinsbury. 1828. 2 Franken. 1 in 8vo.

Wie die Erdkunde, so ist auch die Statistik wissenschaftlicher geworden, seitdem sie mit vergleichender Methodik betrieben wird. Sie ist um mehrere Jahrtausende jünger als die Geographie und steht bereits fast auf gleicher Stufe mit dieser Wissenschaft. Das vergleichende Studium wäre aber nicht möglich gewesen, wenn nicht vielfache Ursachen dazu beigetragen hätten, die Materialien zu häufen, ihre Genauigkeit zu vervollkommnen und dadurch jenem vergleichenden Studium eine sichere Grundlage zu geben.

Doch haben wir, seitdem Politik und Oeffentlichkeit der Verhandlungen diese Materialien häuften und sichteten, nur von den Ländern, wo europäische Kultur herrscht, eine mehr oder weniger zureichende Statistik erhalten. Die Bestrebung deutscher Gelehrten, welche die Masse der Einzelheiten in Handbüchern ordnen, wird erst seit wenigen Jahren in andern Ländern von einigen Staatsmännern und Gelehrten nachgeahmt.

Rühmende Anerkennung gebührt besonders dem französischen Vicekonsul César Moreau, der Jahre lang in brittischen Archiven einen Schatz statistischer Bemerkungen sammelte, welche dem bloßen Gelehrten zum Theil unzugänglich geblieben wären. Sein Werk über Irland hat einem französischen Statistiker Anlaß zu dem obenerwähnten Büchlein gegeben, aus dem wir hier in möglichster Kürze das Wissenswertheste zusammenstellen. Wir machen besonders auf diejenigen Punkte aufmerksam, wo die Statistik verschiedener Jahre mit einander verglichen wird.

Die Oberfläche Irlands ist erst in der letzten Zeit bekannter worden. Pinkerton schätzt sie auf 27,451 □Millien, Templeman auf 27,457, Newenham 32,370, Wakefield und Arrowsmith 32,201, das Parlaments-Comité v. J. 1813 auf 20,437,974 Acres.

Newenham, dessen Angaben in England am allgemeinsten angenommen sind, vertheilt die 19,436,000 □Acres, welche er Irland gibt, folgendermaßen:

Seen, Flüsse, Straßen u. a. ohne Kulturfähigkeit .	1,000,000
Einöden, welche angebaut werden könnten . . .	3,500,000
Ländereien mit Erzeugnissen für die Ausfuhr . .	1,000,000
Brachland, jahraus jahrein	1,500,000
Ländereien mit Anbau zum Verbrauch der Insel . .	12,436,000
	19,436,000

Die bedeutendsten Höhen Irlands sind:

Macgillicuddy's Becks:	3,695 Fuß absol. Höhe
Mangerton	2,693
Stubh Donard	2,809
Nephin	2,630
Crow Patrak	2,660

Der Binnenhandel wird auf den Seen, Flüssen und Kanälen betrieben. Der große Kanal, 1756 begonnen, verbindet Dublin mit der Mündung des Shannon; ein Arm ist mit dem Barrow vereinigt und liefert der Hauptstadt Kohlen. Der königliche Kanal, 1789 begonnen, reicht von Glasmanogree bis Coolnahay. Die Anlage beider zusammen kostete zwei Millionen Pf. Sterl., und wurde in wenigen Jahren vollendet. Trotz der Armuth der Einwohner werden große Unternehmungen in Irland mit besonderem Eifer ausgeführt. Der Newry-Kanal, 1730 begonnen, begränzt die Grafschaft Down im S. und steht mit dem See Neagh in Verbindung, ein Arm erstreckt sich nach den Steinkohlengruben von Tyrone; Fahrzeuge von sechzig Tonnen können auf diesem Kanale fahren, welcher einer der nützlichsten in Irland ist.

Irland ist von der Natur zu einem wichtigen Austausche zwischen den beiden Halbkugeln bestimmt. Es hat vierzehn Häfen für Linienschiffe, siebenzehn für Fregatten, sechs und dreißig für kleinere Fahrzeuge, zwanzig große Rheden und kleine Häfen.

Der Fischfang ist einer der beträchtlichsten Zweige der irländischen Industrie. Man fängt besonders Häringe, Makrelen und Stockfische. Nach den Berichten vor dem Parlament zählte man 1821: 36,192 Fischer; 1822: 44,892; 1823: 49,448. Seitdem hat ihre Anzahl noch zugenommen.

Die Bewohner bekümmern sich wenig um die Wälder, wiewohl diese von hauptsächlicher Wichtigkeit für die Insel sind. Man sieht keine neuen Pflanzungen, und schon sind die Wälder, welche sonst einen großen Theil der Oberfläche einnahmen, so selten geworden, daß man nirgends welche von bedeutender Ausdehnung findet, ausgenommen in der Grafschaft Fermanagh. Man rühmt die Eichen der Berge von Killarney und in den Thälern von Wicklow. In der übrigen Insel sieht man wenige; von der Riesenstraße bis Killarney und von Cork bis Londonderry findet man mehr Grafschaften als junges Holz.

Wie die sichere Schifffahrt an den Küsten und auf den Flüssen Irlands für den Verkehr günstig ist, ebenso die Landstraßen, welche sogar besser sind als die berühmten Landstraßen Englands. Sie sind breiter, besser angelegt, und mit bessern Materialien unterhalten. So war es Arthur Young zufolge schon i. J. 1777.

Vor der Vereinigungsakte i. J. 1801 stellte das irländische Parlament keine genaue Zählung der Bevölkerung an. Man findet aber bei den Schriftstellern, denen man am meisten Glauben kann, folgende Angaben:

Im Jahr	1652 hatte Irland	850,000	Einwohner.
	1672	1,100,000	
	1695	1,034,102	
	1712	2,099,094	
	1718	2,169,048	
	1726	2,309,106	
	1731	2,010,221	
	1754	2,372,634	
	1767	2,544,276	
	1777	2,690,556	
	1785	3,845,932	
	1788	4,040,000	
	1791	4,206,612	
	1792	4,088,226	
	1805	5,395,456	
	1813	5,937,856	
	1821	6,801,827	
	1827	9,050,000	(lies 7,050,000.)

Den 17 Juni 1825 wurde dem brittischen Parlament eine offizielle Zählung der Bewohner Irlands vorgelegt. Man bemerkt dabei 349 Individuen von oder über 100 Jahr; 1963 von 90 bis 100; 13,779 von 80 bis 90; 65,000 von 70 bis 80; 185,482 von 60 bis 70 Jahr. Im Ganzen 265,573 Individuen über 60 Jahr, was bei den 6,801,827 Bewohnern, die Irland i. J. 1821 hatte, eine ungewöhnliche Menge von alten Leuten ist. Ueber das hohe Alter der Einwohner einer jeden Provinz kann man sich nach folgender Vergleichung einen Begriff machen: Ulster mit 1,998,494 Einwohnern zählte 763 von 90 bis 100 und drüber. Leinster mit 1,757,492 zählte 596. Munster 541 unter 1,934,612. Connaught 412 unter 1,110,229. Diese 6,801,827 Einw. waren in 1,312,032 Familien vertheilt: 3,341,926 gehörten dem männlichen Geschlecht und 3,459,901 dem weiblichen. Der Ackerbau beschäftigte 1,138,069 Individuen, der Handel und die Manufakturen 1,170,044. Die irländische Bevölkerung war 1754 in 395,439 Häusern; 1767 in 424,646; 1785 in 474,322; 1788 in 621,484; 1791 in 701,102; 1821 in 1,142,271. Die Städte, welche über 10,000 Einwohner zählen, sind: Dublin mit 227,335. Cork, 100,658. Limerik, 59,495. Belfast, 37,277. Waterford, 28,679. Galway, 27,775. Kilkenny, 23,230. Drogheda, 18,118. Conmel, 15,590. Außerdem 27 Städte mit 5 bis 10,000, und 153 Städte mit 1 bis 5000 Seelen, wovon 46 in Ulster, 54 in Leinster, 34 in Munster, 19 in Connaught.

Kirchenwesen. Die Zeit der Einführung des Christenthums in Irland läßt sich nicht genau bestimmen. Nur versichert der heil. Hieronymus, das Christenthum habe dort schon zu Ende des vierten, oder zu Anfang des fünften Jahrhunderts bestanden. Die Bekehrung der Irländer wird gemeiniglich dem heil. Patrick zugeschrieben; dieser Apostel war aus Schottland gebürtig, soll seine Mission vom Papst Cölestin erhalten haben und war der erste Erzbischof von Armagh. Lord Littleton erkennt in seiner Geschichte von Heinrich II nicht bloß das Apostolat vom heil. Patrick für authentisch an, sondern schreibt ihm auch die Bekehrung vom irländischen Könige Leogary zu. Dabei behauptet er, schon vor der Predigt des heil. Patricks sey das Christenthum im Königreiche Munster bekannt gewesen. Einigen Schriftstellern zufolge wurde die päpstliche Gewalt erst gegen das zwölfte Jahrhundert in Irland anerkannt,

lange Zeit nach Einführung der Hierarchie und der Bischöfe, deren Anzahl fast eben so beträchlich war als die Anzahl der Kirchen. Uebrigens ist die Kirchengeschichte des Landes bis zur Ankunft der Engländer im 12ten Jahrhundert nur sehr unvollständig bekannt.

Anglikanische Kirche. Rang und Orden sind dieselben wie in England. Man zählt 4 Erzbisthümer, 27 Bisthümer. Diese Bisthümer enthalten 2,244 Kirchen und Kapellen, 178 Pfründen. Von den 22 Erzbischöfen und Bischöfen der irländischen Kirche i. J. 1828 waren 17 verheirathet, 2 Wittwer, 1 Hagestolz. Ihre Gesammtbesoldung betrug i. J. 1827: 189,000 Pf. St. Der Erzbischoff von Armagh erhielt deren 15,000; der von Dublin 14,000; Cashell 9,000; Tuam 9,500. Außerdem gibt es in Irland 1,309 Beneficiarien, welche jährlich je 800 Pfund beziehen, zusammen 1,047,200 Pf. Der neunte Theil des Landes gehört den Bischöfen und Geistlichen. Zur anglikanischen Kirche bekennen sich nur ungefähr 400,000 Individuen. Ihre Geistlichkeit besteht aus 4 Erzbischöfen, 18 Bischöfen, 33 Diakonen, 34 Archidiakonen, 500 Domherren, Beneficiarien u. a. Gesammtheit der Dignitarien 587: 1,113 ausübende Geistliche. Im Ganzen 1,700 Geistliche mit 1,300,000 Pf. jährlicher Einkünfte.

Katholische Kirche. 4 Erzbischöfe und 22 Bischöfe, mit Suffraganten. Jeder Bischof ernennt einen Generalvicar, welcher durante beneplacito ausübt; mit dem Tode des Bischofs hört seine Funktion auf. Irland enthält 1,994 katholische Priester; der gewöhnliche jährliche Gehalt eines jeden ist 110 Pf. St. England zählte deren 348 i. J. 1825.

Außerdem gibt es in Irland 800,000 Presbyterianer, 300,000 Methodisten, Unabhängige und Quaker. Die Presbyterianer haben haben 239 Geistliche, die Methodisten u. a. 145. Die anglikanische Kirche daselbst hat 1,697 Geistliche.

Polizei. Die Provinz Ulster zählt 55 Ober-Konstabler, 260 Konstabler, 780 Unter-Konstabler, zusammen 1,095. Die Provinz Leinster hat 69 Oberk., 462 K., 1,491 Unterk., zusammen 2,022. Munster 53 Oberk., 233 K., 759 Unterk., zusammen 1,045. Connaught 48 Oberk., 275 K., 825 Unterk., zusammen 1,148. Gesammtzahl aller Konstabler in den vier Provinzen: 5,310.

Verbrechen. Von 1805 bis 1810 hatten die irländischen Gerichte über folgende Verbrechen zu erkennen: 157 Mordbrenne=

reien, 19 Doppelheirathen, 823 Diebstähle mit Einbruch, 140 Entführungen, worauf Heirath erfolgte, 485 Diebstähle von Vieh, 230 Verwundungen und Verstümmelungen, 701 falsche Unterschriften, 341 Räubereien auf der Landstraße, 6,868 gewöhnliche Diebstähle, 74 Entwendungen aus Postchaisen, 288 ausgeführte Menschenmorde, 1,300 Mordthaten, 59 Kindermorde, 124 falsche Zeugnisse, 521 Entführungen ohne Heirath, 132 Falschmünzereien, 223 Landstreichereien, 3,380 Vergehen als da sind: Aufruhr, Entwendung von Schafen, Hehlen u. dgl. Gesammtzahl der in diesen sechs Jahren criminell Belangten: 15,865. Von dieser großen Anzahl sind 511 zum Tode verdammt worden, 28 zu ewiger Landesverweisung, 8 zur Verweisung auf 14 Jahre, 855 auf 7 Jahre, 1,959 zur Gefängnißstrafe von einem halben bis drei Jahren, 711 wurden gepeitscht und am Pranger ausgestellt. Gesammtzahl der Verurtheilten: 4,272. Von den andern 11,593 Angeklagten wurden 1,186 nicht gerichtet, 4,948 gerichtet und freigesprochen, 2,832 wegen Ausbleibens der Verfolgung entlassen, 314 wurden in den Land- und Seedienst geschickt, 14 starben vor dem Urtheilsspruch, 2,479 konnten nicht gerichtet werden und wurden für die folgenden Assisen vorbehalten. Unter den zum Tod Verdammten wurden 287 von 511 hingerichtet, die andern 224 erhielten Gnade oder Veränderung der Strafe. Von 1815 bis 1820 zählt man 67,426 Belangte, wovon 27,219 verurtheilt, 14,034 freigesprochen, 16,173 nicht gerichtet wurden u. s. w.

Tollhäuser. Die große Jury trägt Sorge für die Tollen; sie werden mit Sanftmuth behandelt, und jedes Jahr verläßt eine Anzahl derselben geheilt die für sie bestimmten Häuser. 31 sogenannte Asyles und sonstige Tollhäuser enthalten gewöhnlich 1,400 bis 1,500 Individuen; i. J. 1826 betrug ihre Anzahl 1,482. —

Schulwesen. Irland hat eine einzige Universität: das Colleg der heiligen untheilbaren Dreieinigkeit zu Dublin. Sie wurde 1591 gegründet, um die Jugend in Kunst und Wissenschaft zu unterrichten. 1637 wurden neue Einrichtungen getroffen. Die Leitung der Anstalt ist gegenwärtig einem Probste und einem Rathe der ältesten Mitglieder oder Fellows anvertraut. Der König gibt mit Beistimmung dieses Raths, des Probstes und der Studirenden, Gesetze und Statute zur Verwaltung der Universitäts-Angelegenheiten. Der Kanzler und der Erzbischof von Dublin haben die

Aufsicht über die Universität. Fünf königl. Professoren unterrichten im Griechischen, dem gemeinen Recht, dem Civilrecht, der Physik und in der Theologie. Sir Patrick Dunn hat drei andre Lehrstühle gegründet: theoretische und angewandte Physik, Chirurgie und Entbindung, Pharmaceutik und Materia medica. Erasmus Smyth hat fünf Lehrstühle gegründet: orientalische Sprachen, Mathematik, Naturwissenschaft, Geschichte, Beredsamkeit. Henry Flood hat 4,000 Pf. Sterl. zu einem Lehrstuhl für die irländische Sprache vermacht. Der Gehalt der Fellows soll bedeutender seyn als auf irgend einer andern Universität Europa's.

Das 1795 vom Parlament gegründete königliche Colleg hat 1 Präsidenten und 11 Professoren.

Die Schule der hibernischen Gesellschaft ist 1765 für die Kinder und Waisen der Soldaten gegründet worden. Der Lord Lieutenant ist ihr Präsident.

Das Colleg der Aerzte hat 1 Präsidenten, 12 Doctoren und Fellows, 14 Ehrenmitglieder, 50 Licenciaten.

Die königliche Akademie Irlands besteht seit 1786. Der König ist ihr Beschützer, der Obergouverneur Irlands Aufseher, der Bischof von Cloyne Präsident.

Es gibt in Irland 49 Institute, Gesellschaften und Gymnasien zur Verbreitung der Kenntnisse unter der Jugend. Sie bestehen durch Subscription, Geschenke und Bewilligungen des Parlaments. Im J. 1800 bestimmte das irländische Parlament zu diesem Zwecke 772,954 Pf. St.; 1821 bestimmte das großbritannische Parlament 380,257 Pf. St. dafür. Unterschied zum Nachtheile der Anstalten 392,697 Pf. St. Irland hat keine Armentaxe: es gibt aber in den Dörfern besonders eine große Anzahl von Comité's zum Besten der Unglücklichen.

Man zählt in Irland 11,823 Schulen: Ulster 3,449; Leinster 3492; Munster 3,359; Connaught 1,523. Diese Schulen stehen unter 12,530 Schulmeistern und Lehrerinnen, wovon 8,300 der katholischen Kirche angehören, 2,098 der anglikanischen, 1,058 der presbyterianischen, 74 den Dissidenten. Die Anzahl der Schüler, welche diese Anstalten besuchen, ist 568,964, worunter 421,023 Katholiken, 92,049 Anglikaner, 44,566 Presbyterianer, 3,678 Protestanten, 7,648 Quaker, Methodisten u. a. Von den 44,566 Presbyterianern, welche in diese Schulen gehen, gehören nicht we=

niger als 43,667 der Provinz Ulster an. Unter den 11,823 Schulen gibt es 6,058, wo Unterricht in der heil. Schrift ertheilt wird; in 3,322 geschieht dieß nicht, in 2,443 nur zum Theil.

Schifffahrt. Von 1787 bis 1826 hat man in den irländischen Häfen gebaut und vom Stapel gelassen: 1,600 Schiffe, welche zusammen 74,733 Tonnen tragen. 525 Schiffe (23,237 Tonnen) wurden von 1816 bis 1826 gebaut. 1826 waren auf diesen Schiffen 7,327 Mann.

Von dem Seehandel Irlands kann man sich aus folgender Uebersicht der Ankunft in und der Abfahrt aus den Häfen von 1795 bis 1826 ein Urtheil bilden.

Erster Zeitraum, vor der Union: von 1795 bis 1801 liefen ein: 51,313 Schiffe mit 4,991,727 Tonnen.

Zweiter Zeitraum, seit der Union; von 1801 bis 1826 liefen ein: 252,608 Schiffe mit 12,619,193 Tonnen und 1,361,237 Mann; liefen aus: 224,772 Schiffe mit 17,669,608 Tonnen und 1,237,039 Mann.

Schifffahrts-Verhältnisse Irlands mit allen Theilen der Welt im Lauf von fünf Jahren, 1821 — 1826 (die erste Zahl bedeutet die Einfahrt, die zweite das Auslaufen):

Asien 0 — 2. Afrika 12 — 6. Amerika 1,657 — 1,807. England 53,128 — 44,847. Schottland 9,067 — 8,353. Rußland 234 — 97. Schweden 51 — 20. Dänemark und Norwegen 729 — 524. Preußen 282 — 197. Deutschland 12 — 6. Holland 272 — 17. Frankreich 72 — 89. Portugal 448 — 378. Spanien 265 — 103. Italien 146 — 9. Türkei 29 — 4. Jersey, Guernsey und Man 317 — 254. Gibraltar, Jonische Inseln 186 — 139. Vereinigte Staaten 310 — 299. Westindien 1 — 2. Ostindien 346 — 405. Nördliche Kolonien 998 — 994.

Küstenschifffahrt zwischen Irland und England von 1817 — 1821. 39,600 liefen ein; 37,991 aus.

Dampfschiffe. Sieben Dampfschiffe machten vom 1 März 1826 bis zu 1 März 1827: 364 Ueberfahrten, brachten von Irland nach England und umgekehrt 14,413 Reisende, 755 Wagen und 321 Pferde. Ertrag 15,080 Pfund, 6 Schilling.

Der Seehandel Irlands wird von einer Küstenflotte beschützt. Sie steht unter einem Admiral, welcher in Friedenszei-

ten 6 bis 10, in Kriegszeiten 20 bis 30 Schiffe unter seinem Kommando hat.

Handel. Trotz seiner glücklichen Lage, der geschützten Küsten, ungeachtet der Flüsse, Rheden, der zahlreichen und sichern Häfen, des fruchtbaren Bodens, des mineralogischen Reichthums, des gesunden und im Verhältniß zu England sanften Klima's ist Irland noch ein armes Land. Der Handel macht nur an den Küsten das Volk einigermaßen wohlhabend; das Binnenland erhält sich kümmerlich durch den Ackerbau.

Einfuhr im J. 1826. Aus Rußland (an Werth) 160,636 Pf. Schweden, Norwegen und Dänemark 27,827 Pf. Preußen und Deutschland 87,270 Pf. Holland und Flandern 63,279 Pf. Zusammen 339,032 Pf. St. Einfuhr aus diesen Ländern im J. 1790 für 415,962 Pf. Abnahme von 76,930 Pf.

Frankreich 19,276 Pf. Portugal und Spanien 260,592 Pf. Italien 69,297 Pf. Türkei 26,979 Pf. Zusammen 376,604 Pf. Im J. 1790: 484,851 Pf. Abnahme von 108,247 Pf.

Gibraltar, Malta, jonische Inseln 4,946 Pf. Guernsey, Jersey und Man 6,335 Pf. England 5,000,000 Pf. Zusammen 5,011,301 Pf. Im Jahre 1790: 2,747,756 Pf. Zunahme von 2,263,536 Pf.

Afrika 5,662 Pf. Im Jahre 1790: 10 Pf. Zunahme von 5,652 Pf. Amerika 914,578 Pf. Im Jahre 1790: 423,199 Pf. Zunahme von 491,379 Pf. Englische Kolonien 260,691 Pf. Im Jahre 1790: 12,881 Pf. Zunahme von 247,810 Pf. Westindien 501,092 Pf. Im Jahre 1790: 226,685 Pf. Zunahme von 274,407 Pf. Vereinigte Staaten 151,686 Pf. Im Jahre 1790: 183,633 Pf. Abnahme von 31,947 Pf. Brasilien 1,109 Pf. Im Jahre 1790: 0 Pf. Zunahme von 1,109 Pf.

Allgemeine Bilanz: Die Einfuhr nach Irland im J. 1826 ist um 3,066,769 Pf. bedeutender als im J. 1790. Diese Zunahme geht von Afrika, Asien und Amerika aus; die Einfuhr aller europäischen Länder nach Irland, mit Ausnahme Englands, hat um Vieles abgenommen; die von England hat sich um beinahe 3,000,000 Pf. vergrößert.

Artikel der Einfuhr; von 1814 bis 1823 (an Werth). Tuchwaar 9,034,727 Pf. Roher Zucker 5,875,817 Pf. Kohlen 4,685,856 Pf. Thee 3,173,357 Pf. Eisenwaaren 2,245,892 Pf.

Eisen 2,134,448 Pf. Raffinirter Zucker 1,771,659 Pf. Baumwollenwaaren 1,418,453 Pf. Leinsame 1,398,114 Pf. Asche 1,254,325 Pf. Rohe Baumwolle 1,070,495 Pf. Tabak 985,203 Pf. Gesponnene Baumwolle 918,543 Pf. Kramwaare 907,607 Pf. Holz 857,614 Pf. Häringe 791,656 Pf. Wein 728,266 Pf. Felle und Leder 671,444 Pf. Trödelwaare 662,051 Pf. Irdene Waare 615,717 Pf. Talg 501,258 Pf. Salz 433,261 Pf. Baumwollene Strümpfe 421,254 Pf. Lohe 396,852 Pf. Hüte 380,374 Pf. Gesponnene Seide 322,941 Pf. Zimmerholz 207,612 Pf. Hanf 171,352 Pf. Uhren 131,219 Pf. Geistige Getränke 129,733 Pf. Zusammen 15,093,582 Pf. Gesammtbetrag der Einfuhr von 1814 bis 1823: 59,390,542 Pf. Davon liefert England allein für 48,694,987 Pf. Die Wiederausfuhr beträgt nur 1,391,948 Pf.

Ausfuhr. Irland findet durch seine glückliche Lage und den fruchtbaren Boden Hülfsmittel, den ungeheuren Betrag der Einfuhr zu decken. Schon vor der Emancipation fiel die Bilanz zu Gunsten des Landes aus.

Artikel der Ausfuhr von 1814 bis 1823 (an Werth): Weiße und gemalte Zeuge 28,762,940 Pf. Butter 8,973,819 Pf. Korn 4,817,390 Pf. Haber 4,388,859 Pf. Schinken 3,521,099 Pf. Ochsen und Kühe 2,063,837 Pf. Schweine 1,819,321 Pf. Mehl 1,575,595 Pf. Rindfleisch 1,356,684 Pf. Baumwollene Zeuge 1,285,637 Pf. Schweinefleisch 663,319 Pf. Geistige Getränke 633,881 Pf. Gerste 529,429 Pf. Garn 527,774 Pf. Felle 397,039 Pf. Flachs 396,673 Pf. Tuchwaaren 295,241 Pf. Speck 294,722 Pf. Schafe 265,622 Pf. Wolle 234,377 Pf. Lichter 219,650 Pf. Federn 184,752 Pf. Gerstenmehl 170,725 Pf. Gläser 152,563 Pf. Seife 142,848 Pf. Rübsamen 142,837 Pf. Kalbsfelle 125,422 Pf. Brod 74,288 Pf. Kupfer 55,192 Pf. Soda 46,172 Pf. Allerlei Artikel 3,178,925 Pf. Gesammtbetrag der Ausfuhr von 1814 bis 1823: 66,751,751 Pf. Dazu kommt die Widerausfuhr von 1,391,948 Pf. Zusammen 68,143,699 Pf. England erhält von dieser Ausfuhr für 58,950,148 Pf.

Bilanz. Einfuhr 59,390,542 Pf. Ausfuhr 68,143,699 Pf. Ueberschuß der Ausfuhr 8,753,157 Pf. Spezialbilanz mit England: Einfuhr 48,694,987 Pf., Ausfuhr 58,950,148 Pf. Ueberschuß der Ausfuhr 10,255,161 Pf.

XVII.

RAPPORT

SUR

LE PRIX DE STATISTIQUE.

L'Académie a reçu neuf pièces destinées à concourir pour le prix de statistique fondé par M. de Monthyon. Parmi ces neuf pièces, une seule, par son importance et les resultats auxquels l'auteur est parvenu, nous a paru réunir les conditions propres aux ouvrages auxquels l'Académie décerne le prix de statistique. Cet ouvrage est celui de M. Falret, sur les aliénés, les suicides et les morts subites.

Les bases de ce grand travail sont, d'une part, les aliénés envoyés aux hospices de Bicêtre et de la Salpétrière par la préfecture de police; de l'autre, les suicides et les morts subites qui ont eu lieu, ou du moins qui ont été constatés dans le ressort de cette même préfecture. C'est dans ses archives que M. Falret a puisé tous les faits de détail qui composent son ouvrage, et dont l'exactitude est garantie par les procès-verbaux minutieux exigés par l'autorité dans l'intérêt des familles et de la société. La partie relative aux aliénés est surtout précieuse sous ce rapport; car on sait que la préfecture de police se fait rendre de fréquens rapports sur l'état de ces malades envoyés dans les hospices; rapports constatant la nature de la maladie, la guérison si elle a lieu, l'incurabilité, quand la guérison est reconnu impossible, et enfin le résultat fourni par l'ouverture des corps, quand la mort est survenue.

Une masse de faits recueillis sur ces bases pendant trente années devait renfermer des élémens précieux pour la statistique de ces affections; mais il fallait les en extraire: c'est ce qu'a fait M. Falret, en surmontant le dégoût et l'ennui que le dépouillement de chacune des observations individuelles offrait inévitablement à l'observateur.

Pour apprécier et constater ce qu'il y avait de général et de commun dans ces faits particuliers, l'auteur en compose un nombre considérable de tableaux par année, en mentionnant les

circonstances principales des maladies mentales, des suicides et des morts subites. C'est ainsi que les tableaux de l'aliénation mentale contiennent une indication précise des mois de leur entrée à l'hospice, de leur sortie, de l'état civil, de l'âge, de la profession, et des causes physiques et morales. On y remarque surtout des indications précieuses sur le nombre des incurables, sur la proportion des guérisons, des récidives, des décès, et sur la nature des lésions organiques qui les ont produits. La disposition de ces tableaux est telle, qu'au premier coup-d'oeil l'esprit peut saisir leur but, et le rapport chacune de ces circonstances les unes à l'égard des autres.

Ces premiers résultats sont en quelque sorte tout matériels; pour en obtenir de nouveaux, l'auteur divise l'espace de tems que comprennent ses relevés, en périodes de cinq années pour les aliénés et de dix années pour les suicides et les morts subites. De cette manière on peut comparer entre elles ces périodes, relativement à chacun des objets dont il est fait mention dans ces tableaux.

Après avoir considéré isolément les périodes, et les avoir comparées entre elles, M. Falret les réunit dans des tableaux qui les résument, et qui deviennent ainsi l'expression la plus générale de plus de cinquante mille faits qui forment la base de son travail. Cette partie, qui à elle seule formerait un volume in-8°, nous paraît dévoir être rangée parmi le petit nombre des bons ouvrages, qui ont pour objet la statistique comparée.

Ces matériaux ainsi disposés, l'auteur s'élève par la combinaison de leurs résultats à des conséquences d'un grand intérêt. Nous allons essayer d'en donner une idée, en lui empruntant un aperçu des rapports inverses qui existent entre l'homme et la femme, relativement aux divers points de vue sous lesquels ils sont considérés dans ces tableaux.

Et d'abord, relativement au nombre des aliénés, on y voit que celui des femmes est d'un tiers plus élevé que celui des hommes. Sous le rapport de l'invasion de l'áliénation, le mois de juillet est en première ligne pour les femmes, et en troisième seulement pour les hommes. Sous le rapport de l'état civil, on trouve qu'il y a plus d'un quart en sus parmi les célibataires chez les hommes.

Pour les âges, c'est de 30 à 39 ans que les maladies mentales se développent chez l'homme, et de 40 à 49 chez les femmes. Pour la nature des affections, la melancolie prédomine chez la femme, et le penchant à l'homicide chez l'homme.

Le même contraste existe relativement aux guérisons, aux décès et aux récidives.

Considérés dans les mêmes rapports que les aliénés, les suicides offrent dans l'un et l'autre sexe une opposition très-remarquable quant aux résultats fournis par les tableaux. Ainsi, le mois d'avril, celui de l'année le plus fécond en suicides chez les hommes, n'est pour les femmes qu'en cinquième ligne: le mois d'août occupe pour elles le rang que le mois d'avril présente chez l'homme.

L'état civil offre un contraste non moins remarquable. Pour les hommes, ce sont les célibataires qui donnent le chiffre le plus élevé; et pour les femmes, on le trouve parmi celles qui sont engagées dans les liens du mariage. Nous ne pouvons que faire remarquer ici la différence des femmes aux hommes relativement à l'influence du concubinage sur la production des morts volontaires: cette influence est pour les femmes presque trois fois plus puissante.

On remarque des contrastes encore plus frappans, s'il est possible, entre les deux sexes, sous le rapport des âges. Chez l'homme c'est de 35 à 45 ans qu'il y a le plus de suicides, et chez la femme c'est dans la période de 25 à 35: l'époque qui vient ensuite chez l'homme est de 45 à 55 ans, tandis que chez la femme elle n'est qu'au cinquième rang. Mais, par une fâcheuse compensation, on observe deux fois plus de suicides parmi les jeunes filles que parmi les garçons, qui n'ont pas atteint la quinzième année.

Si nous examinons les moyens employés pour se détruire, nous voyons que les hommes donnent une préférence très-marquée aux instrumens tranchans et aux armes à feu, tandis que les femmes se détruisent par le poison, les chutes volontaires, ou l'asphyxie par le charbon. Ainsi le caractère violent de l'homme se trahit dans le choix des moyens propres à le débarrasser de la vie, et la faiblesse naturelle de la femme ne l'aban-

donne pas tout-à-fait, alors même qu'elle médite de porter atteinte à son existence.

Cette opposition entre les deux sexes se fait remarquer jusque dans les causes qui les portent à cet acte désespéré. L'influence d'amour malheureux est deux fois et demie plus énergique chez la femme que chez l'homme; il en est de même de la jalousie. Au contraire, les revers de fortune présentent chez les hommes trois fois plus de suicides que chez les femmes. Enfin l'ambition déçu fait cinq fois plus de victimes parmi les hommes que parmi les femmes. La misère seule est également fatale à l'un et à l'autre sexe.

Des morts subites volontaires nous sommes conduits aux morts subites involontaires. Ici les conditions sous lesquelles ces dernières se manifestent changent de nature; l'homme subit des influences qui lui sont étrangères: il est en quelque sorte passif dans leur action sur son économie. Mais la science peut déterminer ces influences et chercher à atténuer leurs effets. Pour y parvenir, il était nécessaire d'étendre le plus possible le champ de l'observation, de faire des relevés annuels des morts subites, pendant un long espace de tems, et sur une population considérable, en ayant soin de notre avec exactitude les diverses influences dont on voulait apprécier l'intensité.

Or, personne à notre connaissance n'avait fait usage d'un moyen si précieux pour étudier les morts subites dans leurs rapports avec l'hygiène publique et individuelle; rapports que M. Falret a cherché à constater dans ses relevés avec un talent et une réserve que l'on ne saurait trop faire remarquer.

Les appoplexies, entrant pour plus de moitié dans le nombre total des morts subites, ont dû, précisément à cause de leur multiplicité et de la plus grande exactitude dans les documens, attirer l'attention de l'auteur d'une manière particulière; elles ont surtout fixé la nôtre, cette maladie ayant fait le sujet spécial des recherches de l'un de nous.

Le tableau général des apoplexies qui ont eu lieu dans Paris dans le cours de trente années, c'est-à-dire depuis le 1er janvier 1794 jusqu'au 31 décembre 1823, fournit un total de 2,297

En partageant ce laps de tems en périodes de dix années, on trouve ces nombres,

A. Du premier janvier 1794 au 31 décembre 1803,	399
B. Du premier janvier 1804 au 31 décembre 1813,	979
C. Du premier janvier 1814 au 31 décembre 1823,	919
Total :	2,297

D'où il résulte que, proportion gardée avec la population, l'apoplexie est plus fréquente d'un tiers dans les deux dernières périodes que dans la première.

A quoi tient cette différence? Comment se fait-il que la population de Paris s'étant accrue de plus de 200,000 ames depuis 1814, la première période offre cependant moins d'apoplexies que celle de 1814 à 1823? On ne peut en trouver la raison dans les tableaux météorologiques de ces deux périodes. La cause nous paraît devoir en être attribuée aux influences morales auxquelles la France a été soumise dans le cours de ces vingt années.

Ces influences ayant sourtout été de nature à mettre en jeu tous les ressorts de l'ambition, et l'ambition comme déjà nous l'avons vu, étant plus funeste aux hommes qu'aux femmes, on explique par là, la disproportion énorme de l'apoplexie chez les deux sexes; car sur 2,287 apoplexies nous en trouvons chez l'homme 1,670, et chez la femme 627; ce qui fait pour les hommes moitié de plus, et un excédant de 416.

Relativement aux âges, le même relevé général montre que l'âge le plus exposé aux apoplexies est celui de cinquante-cinq à soixante-cinq ans; puis vient celui de quarante-cinq à cinquante-cinq, puis celui de trente-cinq à quarante-cinq; au-dessous de trente-cinq ans les apoplexies sont extrêmement rares.

Pour l'influence des saisons, la comparaison des tableaux montre leur fréquence dans le cours de l'hiver, opposée à leur rareté dans le printems et l'été; deux faits généraux auxquels l'hygiène peut emprunter des documens très-précieux.

Après avoir fait connaître les bases du travail de M. Falret, le plan qu'il a suivi pour coordonner les faits, et avoir indiqué quelques-unes des nombreuses consequences qu'il en a dédui-

tes, il est peut-être nécessaires de dire un mot de la méthode qui a présidé à la composition de ce travail, et de chercher à apprécier ses avantages dans ses application ultérieures à la médecine.

Leibnitz regrettait qu'il n'y eût pas de son tems une méthode qui servît à régler le poids des vraisemblances et à discerner les apparences du vrai et du faux. C'est en médecine surtout que l'absence de cette méthode se fait encore péniblement sentir. S'il était vrai qu'une science ne fût autre chose qu'un recueil de faits, nulle ne serait plus avancée que la médecine, car nulle autre ne possède une masse d'observations aussi considérable. Et toutefois, il est pénible, mais nécessaire de le dire, notre science, qui a précédé toutes les autres leur est inférieure sous tous les rapports.

L'époque actuelle est trop portée à l'étude des faits pour qu'il soit nécessaire d'insister sur cette vérité de tous les tems; mais pour retirer de cette étude tous les résultats possibles, il est bon de faire remarquer que l'observation est la base de la médecine, et non le terme de ses travaux; que pour retirer des observations les vérités qu'elles renferment, il est indispensable de les comparer entre elles, de les réunir en masse, et de réduire en tableaux celles qui concernent les mêmes maladies, afin d'apprécier et ce qu'elles ont de commun et ce qu'elles renferment de différent.

De cette manière on arrive à la généralité la plus élevée des faits, et on ne perd pas de vue les diverses unités qui la constituent; on a sous les yeux le résultat et ses preuves. C'est tout-à-la-fois la méthode expérimentale unie à celle du calcul d'ordinaire si sûre. Nous en avons l'intime persuasion; quelques simples règles de calcul, sagement appliquées à la médecine et à l'immensité des faits qu'elle possède, deviendraient un levier puissant, à l'aide duquel on pourrait résoudre les plus hautes questions, et fonder ainsi pour cette science, *l'art de conjecturer avec le plus de vraisemblance.*

Hâtons-nous de faire remarquer que cette méthode est tout-à-fait opposée à la manière de procéder des iatro-mathématiciens; car le système de ces derniers reposait sur la comparaison de l'organisation de l'homme avec les machines, et sur le calcul des fonctions d'après les lois de la statique et de l'hydraulique. Des suppositions arrangées dans des proportions géométriques, et des conséquences dont on avait besoin pour étayer une opinion préconçue; tels étaient les moyens et le but des iatro-mathématiciens. Ils raisonnaient et ils calculaient, lorsqu'avant tout il eût fallu observer.

C'est cette base, c'est-à-dire l'observation, qui manquait

également aux calculs du celèbre Bernouilli, pour évaluer les avantages de l'inoculation. Ses hypothèses étaient sans doute très-ingénieuses; mais pour motiver l'augmentation d'un neuvième dans la vie moyenne des inoculés, il a été contraint de supposer que, parmi ceux qui n'ont pas eu la variole, cette maladie en attaque constamment un huitième chaque année, et que chaque année elle fait périr le huitième de ceux qui en sont atteints. D'Alembert s'éleva avec raison contre cette méthode hypothétique de calculer les probabilités de la vie, et Tremblay qui, dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin, continua les recherches de Bernouilli, laissa dans toute leur force les objections du géomètre français.

Ces manières de procéder en médecine furent enfin délaissées, pour revenir à l'observation. De toute part on demanda de faits, et on ne voulut que des faits; mais on ne fut pas longtems à s'apercevoir que leur considération isolée avançait peu la science, et l'on en vint à désirer leur comparaison pour déduire leurs rapports; c'était, en d'autres termes, réclamer l'emploi en médecine de la statistique, et revenir après trois mille ans à la méthode employée par Hippocrate.

„De quel côté que je considère ce grand maître, disait Boerrhave, je reconnais en lui une élévation supérieure à l'envie, un bonheur extraordinaire, un génie qui l'égale au dieux.“ Mais sur quoi s'appuya ce génie pour prendre son essor? Comment composa-t-il ses tableaux, qu'on trouve dans ses admirables ouvrages des *coaques*, des *prénotions* et des *épidémies?* Ce code général de médecine, qu'il traça d'une main si hardie, n'est pas l'effet d'une soudaine inspiration. Il est le fruit de l'expérience et d'une longue expérience, dont les résultats étaient déposés et perdus pour ainsi dire avant Hippocrate dans l'enceinte des temples. Ce furent ces matériaux épars qu'il rassembla, qu'il compara les uns aux autres, et dont il déduisit ces aphorismes et ces règles positives que les siècles n'ont point vieillis, parce qu'en médecine, de même que dans toutes les sciences d'observation, la vérité reste toujours la même. C'est cette méthode qui nous paraît susceptible de contribuer puissamment à élever notre science au degré de perfection qu'elle peut atteindre, et dont l'ouvrage de M. Falret nous montre une application aux aliénations mentales, aux suicides et aux morts subites.

En définitive, M. Falret a constaté plus de cinquante mille faits, qui par leur nature se trouvaient hors des lignes ordinaires de l'investigation des médecins; il les a classés avec beaucoup de discernement, en a saisi les divers rapports avec beaucoup de sagacité, et les a comparés avec les faits analogues

publiés dans les autres parties de l'Europe. Les conséquences nombreuses qu'il en a déduites portent avec elles ce caractère de certitude que peuvent seuls donner, dans les sciences physiques, le rapprochement et la comparaison d'une masse considérable de faits. Telles sont les qualités qui distinguent l'ouvrage de M. Falret, et qui lui ont mérité les suffrages unanimes de la Commission.

Après l'ouvrage de M Falret, la Commission a distingué le mémoire de M. Villot aîné, *sur la mesure de la durée des générations humaines.* Elle a trouvé dans ce mémoire une nouvelle preuve du zèle et des lumières qui se font remarquer dans les nombreux travaux dont l'auteur s'est occupé.

La Commission a décidé qu'il serait fait une mention honorable de ce travail. Et comme les mêmes principes, appliqués à d'autres questions analogues, conduiraient à des résultats non moins précieux et plus généraux, elle a lieu d'attendre pour un des concours suivans, des recherches encore plus étendues qui contribueront à multiplier les applications de la statistique. SERRES, rapporteur.

XVIII.

Zur Statistik des Kantons Waadt.

Mitgetheilt von Hrn. v. Malten zu Genf.

Fortsetzung *).

Gerechtigkeitspflege. In dem Laufe eines Jahres, vom 1 Okt. 1827 bis zum 30 Sept. 1828, wurden 3682 Streitsachen von den Friedensrichtern verhandelt (384 mehr als im vergangenen Jahre), wovon 2531 gütlich beigelegt wurden (159 mehr als 18²⁶/₂₇).

Der Civilprocesse gab es 49 (22 mehr wie oben), wovon 19 auf Appell (12 weniger als 1827).

Kriminalprocesse zählte man 14 (gleich mit 1827), und zuchtpolizeiliche 152 (3 mehr). Diese 146 Processe betrafen:

Diebstahl, Schriftverfälschung, Betrügerei, Bankerott	79
Schlägereien und Verfälschungen	44
Ausschweifender Lebenswandel	11
Todtschlag	4
Schwere Forstvergehungen	3
Brandstiftung	2
Entspringenlassung Gefangener	2
Wucher	1
Wie oben:	146

Von diesen Processen wurden 96 vor das Appellationsgericht gebracht; 50 wurden von den Gerichten erster Instanz definitiv entschieden.

Von den Angeklagten waren 48 Fremde und 13 im Recidivfalle.

---

*) M. s. Hertha, Bd. XIII, geographische Zeitung, S. 69 u. f.

Am 1 Okt. 1828 belief sich die Zahl der Kriminal= und zuchtpolizeilichen Gefangenen auf 70 Männer (12 mehr als am 1 Okt. 1827) und 22 Weiber (4 weniger), zusammen 92 (8 mehr).

Die Brutto=Ausgabe des Hauses betrug . . .	Fr. 32,005	37.
Ertrag der Arbeit	- 5,409	77.
Netto=Ausgabe	Fr. 26,595	60.

oder 18,284 Gulden 36 Kreuzer rheinisch.

Die Mehrheit der Gefangenen hat keinen Anlaß zur Klage gegeben. Die Verbesserung ihres moralischen Zustandes ist sehr bemerklich. Ueber 70 Gefangene, welche das neue Straf= und Besserungshaus verlassen haben, hatte man von Seiten der Pastoren im Januar folgende Zeugnisse:

10 betragen sich vollkommen wohl;
28 geben gegründete Hoffnungen;
5 sind schwankend;
9 führen sich nicht gut auf;
8 haben sich entfernt;
10 haben neue Vergehen begangen.

Im Central=Gefangenhause sind 29 Männer und 5 Frauen, zusammen 34, wovon 17 Fremde, von ein= bis dreimonatlicher Einsperrung verurtheilt. In der Discipline waren im Laufe des Jahres drei Jünglinge.

Oeffentlicher Unterricht. Die Zahl der öffentlichen Schulen hat sich seit 1827 nicht vermehrt. (Es gab damals im ganzen Kanton 591 derselben, mit 25,590 Kindern, oder $^1/_7$ der Bevölkerung. Schulen des wechselseitigen Unterrichts zählte man 73.) Ihr Zustand ist fortwährend sehr befriedigend. Das Pensionskapital der Schullehrer beläuft sich auf 106,607 Schweizerfranken oder 73,292 Gulden rhein. Auch mit dem Zustand der Kollegien darf man sehr zufrieden seyn.

Die Zahl der regelmäßigen Studenten auf der Akademie betrug 204 (4 mehr als 1827), und die der immatrikulirten Externen 37. Eine bedeutende Zahl immatrikulirter Externen hat den Vorlesungen beigewohnt.

Die Knaben=Zeichenschule unter Arlauds Leitung hatte 111 Zöglinge (3 mehr als 1827), und die der Mädchen 25. Auch in der Stadt Milden (Moudon) ist eine Zeichenschule gestiftet worden. Die Kantonal=Turnschule ist eingegangen, soll aber wieder hergestellt werden. Sieben Knaben befinden sich in Näfs Taubstummen=Institut zu Yverdon. Sie machen rasche Fortschritte.

In der Kantons=Bibliothek befinden sich 21,000 Bände.

Gesundheitszustand. Die natürlichen Blattern haben sich auch im Laufe des Jahres 1828 gezeigt. 1827 hatten sie bedeutende Verheerungen angerichtet. In beiden Jahren hat man sie in 232 Gemeinden bemerkt. 4974 Individuen sind davon befallen worden. 3452 derselben waren vaccinirt und 1486 nicht vaccinirt. 94 von den ersten und 356 von den letzten sind gestorben, folglich ist das reelle Verhältniß zwischen beiden wie 5 zu 104, d. h. es sind ungefähr 20mal mehr Nicht=Vaccinirte als Vaccinirte gestorben.

Bevölkerung. Geburten 5017 (145 mehr als 1827).
Todesfälle 4042 (1828 mehr als 1827).
Heirathen 1302 (30 weniger als 1827).
Vermehrung 975.

Uneheliche Kinder; 244 oder $^1/_{27}$ sämmtlicher Geburten.
Im ersten Jahre starben 754 Kinder.
Todtgeborene Kinder . 211.
Längstes Lebensalter bei Männern 95 Jahre.
bei Frauen . 97 —

1827 belief sich die Bevölkerung des Kantons Waadt auf 178,526 Seelen. Dazu kommen obige 975. Folglich Bevölkerung im Jahr 1828: 179,501.

Viehstand.	1827	1828		
Hornviehgattung	64,763	68,521.	Vermehrung .	3758.
Pferdegattung	22,774	22,372.	Verminderung .	402.
Schafe und Hammel . .	67,421	68,058.	Vermehrung .	664.
Kleinvieh	34,198	37,370.	Vermehrung .	3172.

Kantonsspital. Kranke im Laufe des Jahres 588 (100 mehr als 1827). Davon genasen 385; befanden sich besser 50; Unheilbare 30; Gestorbene 41. Am 1 Okt. befanden sich noch 82 Kranke im Spital. — Im Irrenhause wurden behandelt 90 Individuen. Davon genasen 16; 1 war besser; 8 Unheilbare, aber ungefährlich; 5 starben. Am 1 Okt. zählte man noch 60 im Irrenhause Champ de l'air.

Für beide Anstalten hat sich die Ausgabe belaufen:

auf	Fr. 54,094	16	(37,190 rhein. Gulden).
Die Einnahme betrug	Fr. 30,461	72	(20,944 — —).
Deficit auf Kosten des Staats:	Fr. 23,632	44	(16,246 rhein. Gulden).

Armenwesen. 16,029 Schweizerfranken (11,012 rh. G.) wurden an arme Familien vertheilt (deren es 3700, aus 17,400 Individuen bestehend im Kanton gibt; 400 Familien sind Fremde), also 3079 Schweizerfranken (2115 rhein. Gulden) mehr als 1827.

Finanzen. Die Einnahme belief sich 1828 auf 1,029,657 Fr. 12 Rap. *).
Die Ausgabe auf 1,006,026 — 79 — **).

Mehreinnahme: 23,630 Fr. 33 R. ***).

Die allgemeine Verwaltung kostete	101,438 Fr.	20 R.	
Die Gerechtigkeitspflege	90,051 —	92 —	
Die Polizei	77,988 —	18 —	
Das Militärwesen	77,582 —	31 —	
Das Zeughaus	16,153 —	80 —	
Der Kultus	221,963 —	62 —	
Der öffentliche Unterricht	60,570 —	88 —	
Die Bauten u. Domänenverwaltung	122,104 —	27 —	
Die Pensionen und Unterstützungen	45,063 —	33 —	
Die eidgenössischen Ausgaben . .	121,187 —	56 —	
Die Missionen und Reisekosten .	2,991 —	40 —	
Die Pläne, Kadaster u. s. w. . .	12,175 —	54 —	
Die Verbesserung der Viehracen .	12,966 —	4 —	
Die Entschädigungen	26,123 —	7 —	
Der Straßenbau	50,000 —	—	
Die Münzausgaben	68,945 —	45 —	
Die nicht bestimmten Ausgaben .	7,711 —	91 —	
Ausgaben wie vorstehend:	1,006,026 Fr.	79 R.	

Salinen (bei Ber). Man hat 19,154 Centner Salz fabricirt (3133 weniger als 1827). Diese Verschiedenheit rührt daher, daß man nicht so viel Salzfelsen hat ausbeuten können, weil ein Theil der Arbeiter zur Aushauung eines großen Entsalzungs-Behälters gebraucht worden. 44,375 Kubikfuß sind durchbrochen und ausgebeutet worden (4698 weniger als 1827) Jeder Kubikfuß Felsen hat im Durchschnitt 27 Pfund Salz gegeben (2 Pfund mehr als 1827). Der neue Entsetzungs-Behälter hat eine Kapacität von 13,076 Kubikfuß, und wird die Entsetzung sehr erleichtern. Der Salzverkauf hat 113,303 Schweizerfranken abgeworfen (26,051 Fr. mehr als 1827).

Posten. Der Ertrag der Posten belief sich auf 64,028 Fr. (1[illegible]6 Fr. mehr als 1827), der Dampfschiffe ungeachtet, die im Sommer eine se[illegible] große Zahl Reisende transportiren.

*) 27,292 Fr. 69 R. mehr als 1827.
**) 87,718 Fr. 23 R. mehr als 1827.
***) 60,425 Fr. 54 R. weniger als 1827.

XIX.

Jomards neueste Forschungen über Aegypten.

I. Mémoire sur la population comparée d'Égypte ancienne et moderne. I in fol.

Der Zweck dieser Abhandlung ist, die gegenwärtige Volkszahl Aegyptens, so wie die, welche es unter den Arabern und den alten Königen hatte, zu bestimmen. Es ist von Wichtigkeit für die geschichtlichen Wissenschaften, daß man eine bestimmte Vorstellung von der Bevölkerung eines Landes habe, wo sich einst Theben, Memphis und so viele bewundernswürdige Denkmäler erhoben. Zu diesem Zwecke bestimmt Jomard vor Allem den Flächeninhalt Aegyptens nach den topographischen Arbeiten der Ingenieurs beim französischen Heere, nach denen von Obrist Jacotin und seinen eigenen; seiner Schätzung zufolge sind gegenwärtig 1500 franz. Meilen angebaut oder bewohnt. In einem zweiten Kapitel berechnet er die Anzahl der bewohnten Orte nach den koptischen Verzeichnissen, deren sich die französische Verwaltung bediente, und nach den Arbeiten der Ingenieurs; die Anzahl beträgt 3600 Städte und Dörfer, die großen Städte nicht mit gerechnet. Man findet in der Description de l'Égypte das Gesammtverzeichniß aller dieser Ortsnamen auf Französisch und Arabisch. Diesen geographischen Inder verdankt man Jomard; er bestimmt die Zahl der Einwohner auf je einer franz. Quadratmeile zu 1385, im Ganzen 2,077,500 Individuen, außerdem ungefähr 148,000 für die Stadt Kairo. So ist denn die Gesammtzahl der Einwohner Aegyptens, ohne die arabischen Stämme, ungefähr 2,489,000. Der Verf. setzt die Belege aus einander, wornach sich nicht bezweifeln läßt, daß man die alte Bevölkerung Aegyptens viel zu hoch angegeben. Nachdem er endlich untersucht hat, wie viel dieß Land jährlich pro-

ducirt, zeigt er, daß Aegypten, wenn es jährlich eben so viel Korn ausführt als es verbraucht, gegenwärtig drittehalb bis drei Millionen Einwohner ernähren kann. Der anbaufähige Flächeninhalt Aegyptens, der jetzt auf 1500 franz. Quadratmeilen geschätzt wird, kann ehemals nicht über 2000 betragen haben; dieß ergibt sich aus den Naturgränzen des Landes und daraus, daß auf dem urbaren Boden das Wasser verweilen muß. Man gelangt sonach zu dem Schlusse, daß im Alterthum und zur Zeit seiner größten Blüthe Aegypten nur viel weniger als sechs Millionen Einwohner ernähren konnte, wenn es für eine gleiche Anzahl Korn ausführte. Dieß ist sehr abweichend von den Berichten der alten und neuen Schriftsteller, denen zufolge die ehemalige Volkszahl Aegyptens sich auf sieben und zwanzig, ja auf vierzig Millionen belief. Jomard prüft bei dieser Gelegenheit die Erzählung Diodors von Sicilien, welcher sagt, wie viele Kinder in Aegypten am gleichen Tage mit Sesostris geboren wurden, und schlägt eine Erklärung dieser Stelle vor.

Ein anderer Theil der Schrift hat zum Ziele, die Bevölkerung unter den Arabern mittelst der zur Zeit der Eroberung geforderten Kopfsteuer zu berechnen. Der Verf. untersucht, welche Steuern damals und seitdem von Aegypten den Eroberern gezollt wurden; sein Resultat ist vier und eine halbe Million.

Von größerer Ausdehnung ist Jomards Beschreibung der Stadt Kairo. Diese statistische Abhandlung bezieht sich auf das Jahr 1801; man wird daraus abnehmen können, welche Aenderungen in dieser großen Hauptstadt eintreten werden, die nach Konstantinopel die wichtigste und reichste Stadt des ottomanischen Reichs ist. Der Verf. nützte die günstigen Verhältnisse, in denen er sich befand, und da er alle zu einer so vielseitigen Aufgabe nothwendigen Kenntnisse besitzt, so hat er seiner Arbeit eine Ausdehnung und Genauigkeit geben können, die man sehr selten bei einem solchen Gegenstand findet.

Das erste Kapitel gibt einen Ueberblick von der Lage der Stadt, dem Klima, der inneren Anordnung und der Ansicht der Denkmäler; deutet die hauptsächlichen Anstalten an, die Volkszahl, den Handel und Gewerbsfleiß jener Hauptstadt.

Das zweite Kapitel enthält auf Arabisch und Französisch das Verzeichniß der Namen aller Orte, Straßen und Denkmäler, als da sind Thore, Brücken über den Kanal, Moscheen, Paläste, Cister=

nen, öffentliche Bäder, Schulen. Der Plan von Kairo, worauf diese Namen gestochen sind, war von den franz. Ingenieur-Geographen auf zwölf Blatt in sehr großem Maßstabe aufgenommen worden, ist aber jetzt auf ein großes Blatt reducirt. Die Ortsnamen sind methodisch geordnet, und so kann man sich mit der Stadt Kairo eben so bekannt machen als mit irgend einer europäischen Stadt. Die Zahl der angegebenen Orte und Denkmäler beträgt 2,569. Der Verf. hat die größte Sorgfalt auf die Korrektur der Ortsnamen verwendet, um die geschichtlichen Vergleichungen in den arabischen Schriftstellern zu erleichtern. Jomard geht die Denkmäler der Stadt durch und vergleicht, was die Araber darüber berichtet, mit seinen eigenen Beobachtungen. Er führt uns vor: 1) den Kanal von Kairo mit seinen verschiedenen Namen und den Namen der Fürsten, welche ihn ausgebessert haben; 2) Die Beschreibung der hauptsächlichsten Thore der Stadt; 3) die Moscheen, welche die am reichsten geschmückten Denkmäler aller muselmännischen Städte sind; diese großen Gebäude werden in gehöriger Ausführlichkeit beschrieben; man erinnert an ihren Ursprung, gibt den Charakter der Bauart an, besonders bei den Moscheen Tulun, Del Nakym, El Ashar, Sultan Galaun, und der vom Hospital Kairo's, Muristan; 4) das Verzeichniß und die Beschreibung der vorzüglichsten Paläste Kairo's, der Bäder, Cisternen, Schulen, kurz von Allem, was zur genauen Kenntniß der Gebräuche und Thatsachen beitragen kann. Dazu kommt die Beschreibung der Citadelle von Kairo mit ihren hauptsächlichen Denkmälern, der Brunnen, der Diwans, welche den Namen Josephs tragen. Der Verfasser macht darauf mit dem Handel und Gewerbsfleiße der Aegypter bekannt, den vorzüglichen Basars und Märkten, den Aus- und Einfuhrartikeln, den Thatsachen und Bräuchen, welche für die Kunst Interesse haben. Er geht auf die Gründung der Stadt zurück und auf ihre Vergrößerung zu verschiedener Zeit. Er entwirft eine Skizze von den Sitten der Einwohner, beschreibt die Spiele der Aegypter, die Tänze der improvisirenden Dichterinnen, die Bräuche, häuslichen Feste, die Beleuchtungen bei religiösen Festen, und die Feierlichkeit bei Eröffnung des Kanals.

Bei der statistischen Beschreibung Kairo's findet man die der kleinen Städte Bulâq, Dschiseh, Alt-Kairo, Masr el Aftigah oder Ostât. Der Verfasser beschreibt die Insel Rondah, den Nilmesser,

die Gärten, die malerische Ansicht des Berges Mogattam und der Gräberstadt, welche Kairo umgeben. Ein sehr ausführlicher Plan vervollständigt die Topographie dieser Hauptstadt und ihrer Umgegend.

Obiges ist ein Auszug aus der Analyse des Travaux de l'Académie Royale des Sciences von Baron Fourier, auf welche wir nun einen Theil des Hauptsächlichsten aus den erwähnten und anderen neueren Werken Jomards über Aegypten folgen lassen.

Kairo ist eine ziemlich bedeutende Stadt, ohne daß man, wie dieß oft geschehen, Bulaq und Alt-Kairo dazu rechnet; wir berücksichtigen also weder die Oberfläche noch die Bevölkerung dieser beiden Häfen der ägyptischen Hauptstadt. Mißt man den Umfang Kairo's mit großen Cirkelstrichen, so findet man ungefähr 13,500 Meter; folgt man aber allen Krümmungen der Mauer, so zählt man etwa 24000. Die Oberfläche zwischen dieser Einfassung ist = 793 Hectar, ungefähr 2320 Morgen. Dieß ist nicht der vierte Theil des Flächeninhalts von Paris zwischen seinen jetzigen Barrieren. Die meisten Straßen sind äußerst eng, so daß man sehr leicht von einer Seite zur andern kommuniciren kann. Dieß hat seinen Grund in der großen Hitze des Landes. Die Straßen Kairo's nehmen wenig von seiner Oberfläche ein; der übrige Theil besteht in den meisten Vierteln aus Häusern von mehreren Stockwerken. Wenn man von den Vierteln des Musky, oder von Bab Sueyleh auf die Gesammtbevölkerung Kairo's schlösse, so würde man sich eine übertriebene Vorstellung davon machen. Denn die Menge, welche sich unaufhörlich am Chan-chalyl u. a. O. drängt, ist so groß, daß man nur mit außerordentlicher Mühe durchkommen kann; wohl in keiner Straße von Paris ist die Menschenmenge so bedeutend. Das Judenviertel Hart el Yhudy ist vielleicht noch bevölkerter als alle anderen. In Kairo gibt es öffentliche Plätze, Gärten, unbestimmtes Terrain, verlassene und verfallene Häuser, Begräbnisse, aber im Ganzen weit weniger unbewohnte Stellen als in Paris.

Obrist Jacotin hat eine Vergleichung der Volkszahl und Oberfläche von Kairo und Paris angestellt. Er findet in dem vierten und siebenten Arrondissement der französischen Hauptstadt zusammen 102,692 Individuen auf einer Oberfläche von 130 Hectaren (790 auf 1 Hectar; in Paris überhaupt 419 auf 2 Hectaren). Da aber in Paris die Häuser noch einmal so viele Stockwerke haben als in den

erwähnten Vierteln Kairo's, so muß man die Hälfte weniger für diese Stadt annehmen, und Kairo hat alsdann eine Volkszahl von 253,210 Einwohnern.

Es ist eine Berechnung für das Jahr 1797 angestellt worden, welche die Bevölkerung auf 300,000 belaufen läßt, in folgendem Verhältniß:

Erwachsene Männer.

Militär, Mamluken und Odschaglis	12,000
Eigenthümer (darunter scheinen die Rechtspersonen mit begriffen)	6,000
Handelsleute	4,000
Handwerker	25,000
Krämer	5,000
Kaffewirthe	2,000
Bediente, die Sklaven mit begriffen . . .	30,000
Taglöhner	15,000
Erwachsene Frauen und Kinder beiderlei Geschlechts:	
ungefähr	201,000
Gesammtzahl:	300,000

Ist aber erstere Berechnung zu gering, so halte ich diese für zu bedeutend: sie gründet sich nicht auf wirkliche Zählung, sondern auf Angaben in Kairo angesiedelter Europäer; überdieß ist sie unvollständig, denn man schlägt die Sklaven nicht hoch genug an; ihre Anzahl ist sehr beträchtlich, besonders der weiblichen. Jeder irgend Vermögende hat eine oder mehrere Schwarze in seinem Dienste; es ist nicht sehr selten, deren sechs in einem Hause zu finden; endlich gibt es unmöglich 6000 männliche Eigenthümer in Kairo; alle diese Zahlen müssen ungefähr um ein Achtel herabgesetzt werden. Man zählte im Jahr 1797 ungefähr 4000 Eigenthümer, nämlich: 2000 Odschaglis, 1000 Frauen, 1000 Tschelebis oder Familiensöhne, 500 Scheychs, 200 Mamluken, 200 Kaufleute und 900 andere Individuen, Effendis u. a.

Glücklicherweise besitzen wir eine dritte Angabe, welche mehr beweist als die anderen. Kurz nach der Niederlassung der Franzosen in Kairo hat man zum erstenmal Sterbelisten eröffnet; diese Register sind drei Jahre hindurch pünktlich geführt worden; man schrieb

darin mit Unterscheidung der Männer, Weiber und Kinder das Alter der Verstorbenen, das Geschlecht und die Art der Krankheit ein. Dr. Desgenettes, Oberarzt, hatte mit Recht große Wichtigkeit auf diese Sterbelisten gelegt, sey's zum Fortschreiten der Statistik, oder um den Gang der Krankheiten, oder den Gesundheitszustand des Heeres und der Einwohner zu erkennen. Aus der Gesammtuntersuchung dieser verschiedenen Tabellen, welche ich angestellt habe, ergibt sich, daß in 867 Tagen 20,985 Individuen starben, nämlich: 3897 Männer, 5261 Frauen, 11,827 Kinder; mittlere Anzahl der jährlichen Sterbefälle 8,834. Die Tabellen beginnen mit dem 29 Brumaire Jahr VII, und schließen mit dem 15 Messidor Jahr VIII, ohne andere Unterbrechung, als während der dreimonatlichen Belagerung Kairo's im Jahre VIII.

Nach einem Berichte, welcher älter ist als der franz. Feldzug, starben in Kairo ungefähr 25 Personen täglich: 4 Männer, 6 Frauen, 15 Kinder; dieß macht für das ganze Jahr 9125 Individuen, etwas mehr als die vorige Angabe; die letztere ist also nicht übermäßig, und der Einfluß der Pest war nicht stark genug, daß sie während der drei Beobachtungsjahre das Resultat zu merklich abgeändert hätte. Uebrigens ist die Anzahl der Frauen fortwährend größer als die der Männer: im ersten Jahre 1294 Frauen und 898 Männer; im zweiten 1376 Frauen und 1003 Männer; im dritten 2591 Frauen und 1996 Männer.

Nun ist die Bevölkerung Kairo's keinem großen Wechsel unterworfen; es ist viel, wenn sie um ein Sechzigstel oder ein Fünfzigstel zunimmt. Man kann hiernach die Anzahl der jährlichen Geburten mit Wahrscheinlichkeit schätzen; sie entfernt sich wohl wenig von 9000.

Versuchen wir, das Sterblichkeitsgesetz auf diese Angaben anzuwenden: es wechselt allerdings einigermaßen von einem Lande zum andern; für den Augenblick können wir aber nur von dem uns bekannten Gesetze Gebrauch machen, mit dem Vorbehalt, später eine Verbesserung vorzunehmen. Man hat erkannt, daß bei einer festbleibenden Bevölkerung ein fixes Verhältniß zwischen derselben und der Anzahl der jährlichen Geburten statt findet. (Introduction à la théorie analytique des probabilités, par M. **Laplace**, pag. 91 sq. in 4. 1820.) Die Zahl, welche dieß Verhältniß ausdrückt, ist auch der mittleren Lebensdauer gleich. Multiplicirt man

also die Geburten mit der Zahl, welche dieß Verhältniß ausdrückt, so kennt man die Volkszahl. In Frankreich ist die Anzahl der jährlichen Geburten sehr nahe einer Million. Die Zahl, womit man jene zu multipliciren hat, wird gefunden, wenn man die Zahl, welche die bekannte Bevölkerung eines Theiles des Landes ausdrückt, durch das Mittel der Geburten in demselben Umfang dividirt. So schloß Laplace bei Vergleichung von dreijährigen Geburtslisten (diese drei Jahre stimmen gerade mit denen überein, in welchen die Beobachtungen zu Kairo angestellt wurden) aus einer bekannten Volkszahl von 2,037,615 Individuen, daß dieses Verhältniß in Frankreich 28,352,845 beträgt. Er schloß eben daraus, daß Frankreich eine Bevölkerung von 28,352,845 Individuen hatte.

Im Jahr 1818 betrachtete man die Volkszahl = 29,217,465, und die Anzahl der Geburten war 914,351; das Verhältniß dieser beiden Zahlen ist ungefähr 31,9, also bedeutender als bei voriger Angabe; man darf aber keinen Gebrauch davon machen, weil dieß Verhältniß nur in Bezug auf mehrere Jahre nach einander genau ist. Ich halte mich für Kairo an das Verhältniß 29,3, welches etwas bedeutender ist als das oben bestimmte. Ich baue auf folgende Thatsache: die Zahl, welche wir suchen, ist nicht dieselbe in den Städten wie auf dem Lande, in den Hauptstädten nicht dieselbe wie in den Städten zweiten Ranges; wir müssen also für Kairo, welches eine Hauptstadt ist, das zu Paris gefundene Verhältniß vorziehen. Nun ist uns diese Anzahl seit Kurzem noch genauer bekannt. Nach der Zählung von 1817 betrug die Volkszahl in Paris 713,765 Individuen; 1819 war die Anzahl der Geburten 24,344; sie hält die Mitte zwischen der Anzahl in den letzten Jahren. Das Verhältniß dieser beiden Zahlen ist sehr nahe 29,3.

Mit dieser Zahl multiplicire ich 9000, angenommenes Mittel der jährlichen Geburten in Kairo. So finde ich als Resultat für die Bevölkerung dieser Hauptstadt 263,700 Individuen. (Paucton rechnete auf Kairo 600,000 Seelen, Traité des mesures, p. 483.) Dieß Resultat wird dadurch bestätigt, daß es die gehörige Mitte zwischen den beiden Berechnungen hält, womit ich begonnen habe, nämlich zwischen 253,210 und 300,000. Endlich zählte man damals in Kairo 26,000 Häuser, welche zu 10 Individuen für jegliches als Mittel eine Volkszahl von 260,000 voraussetzen. Nehmen wir also an:

Für die Stadt Kairo	263,700 Einw.
Für die Bewölkerung der andern Städte Aegyptens	147,750 —
Für das übrige Land	2,077,500
Gesammtzahl:	2,488,950 Einw.

Ich begreife unter dieser Anzahl nicht die Volkszahl der Araber, welche unter Zelten leben, keinen festen Wohnsitz haben, oder gar meist in der Wüste gelagert sind, die sich aber von den Früchten des Landes ernähren. Man schätzt ihre Anzahl auf 27,500 Reiter (diese Schätzung nach den Angaben des gelehrten Orientalisten Jaubert); man muß wenigstens eben so viel Fußgänger annehmen, was über 130,000 Individuen jeglichen Alters und Geschlechts voraussetzt; und diese Anzahl erscheint mir noch zu gering.

Verhältniß der beiden Geschlechter und Fruchtbarkeit der Weiber. Es scheint jetzt erwiesen, daß in Europa die Anzahl der männlichen Geburten größer ist als die der weiblichen; es scheint sogar, daß der Unterschied im Norden bedeutender ist als im Süden. So hat man in London bei 95jähriger Beobachtung das Verhältniß 19 zu 18 gefunden; in Paris (40 Jahre) 25 zu 24; in Neapel 22 zu 21 (Laplace, im angeführten Werke, S. 380. Der gelehrte Verf. dachte, dieß Verhältniß bestehe überall). In Europa werden also mehr Knaben geboren. In Aegypten scheint das Gegentheil statt zu finden; nach dem angeführten, der französischen Expedition vorhergehenden Berichte starben täglich zu Kairo im Durchschnitt sechs weiblichen und vier männlichen Geschlechts; nach den Sterbelisten Kairo's finde ich 5261 Sterbefälle vom weiblichen, gegen 3897 männlichen Geschlechts; Verhältniß 27 zu 20. In Rosetre hat man Gleiches beobachtet; die Geburten und Sterbefälle des weiblichen Geschlechts sind dort bedeutender als die des männlichen. Wendet man ein, das Verhältniß 6 zu 4 und sogar 27 zu 20 scheine übermäßig, so bleibt wenigstens immer gewiß, daß wenn ein Geschlecht zahlreicher ist als das andere, der Ueberschuß nicht auf Seiten des männlichen ist. (Auf Ceylon werden auch mehr Mädchen als Knaben geboren, deßgleichen in Nubien. Man zieht eine Einwendung daraus, daß mehr Sklavinnen als Sklaven nach Aegypten kommen. Der Unterschied reicht aber keineswegs zur Erklärung des Ueberschusses in den Sterbefällen hin, sogar wenn man annimmt, daß in den Pest-

jahren von diesen Weibern mehr sterben als von den Männern. Gewöhnlich herrscht unter vier Jahren die Pest in Einem; eben dieß geschah während des Aufenthalts des französischen Heeres; die Sterbelisten haben also eine hinlängliche Ausdehnung, so daß man das Eintreffen der Pest als berücksichtigt betrachten kann.)

Wenn es erlaubt wäre, eine Reflexion über das erwähnte Problem hinzuzufügen, könnte man nicht bemerken, daß die Frauen in Aegypten frühzeitig aufhören zu gebären? In den Provinzen, wie zu Kairo, sieht man häufig Weiber aus der Volksklasse zu dreißig Jahr, so zu sagen alt, meist kränklich, und zu funfzig Jahr abgelebt; für diese frühzeitige Unfruchtbarkeit bietet der Ueberschuß der weiblichen Geburten Ersatz. Die Mannbarkeit ist nicht minder frühzeitig; zu zwölf Jahr bringen die Weiber schon Kinder zur Welt, und in den ersten sechs Jahren nach der Heirath ist ihre Fruchtbarkeit außerordentlich. Zwillinge sind ganz gewöhnlich. So waren auch vor Alters die ägyptischen Frauen sehr fruchtbar; Columella sagt: die Frauen brächten gewöhnlich Zwillinge zur Welt; nach Strabo (Bd. XV, S. 478) gebaren sie vier Kinder auf einmal; Aristoteles selber erzählt, daß die Frauen bis fünf Kinder gebaren (Gesch. der Thiere, Bd. VII, Kap. 5). Aulus Gellius (X, 2) führt dasselbe nach Aristoteles an: „Aristoteles philosophus memoriae tradidit, mulierem in Aegypto uno partu quinque pueros enixam; eumque esse finem dixit multijugae hominum partionis, neque plures unquam simul genitas compertum: hunc autem esse numerum ait rarissimum.“ Endlich behaupten wiederum Strabo nach Aristoteles (Str. X, 2), Plinius und der Jurist Paullus, daß man bis sieben Kinder zugleich auf die Welt bringen sah. Ich gebe zu, daß in diesen Erzählungen viel Uebertriebenes ist; aber beim Vergleichen mit den heutigen Erfahrungen darf man schließen, daß jederzeit die Frauen in Aegypten fruchtbarer waren als irgendwo. Doch findet sich diese übermäßige Fruchtbarkeit nicht bei den fremden Frauen, die sich in Aegypten ansiedeln; im Allgemeinen pflanzen sich die Fremden dort kümmerlich fort, oder hinterlassen vielmehr nur eine geringe oder keine Nachkommenschaft; dieß gilt nicht bloß von den Franken, von den Europäern, sondern auch von den Mamluken, Odschaglis, Syriern u. a. Bleiben einige von ihren Kindern bei Leben, so sind sie doch schwach und matt. Schon durch das jährliche

Rekrutiren der Mamluken (welches man irriger Weise der Pest zuschrieb) war jenes wahrscheinlich, durch die Untersuchungen des Hrn. Fourier ist es außer Zweifel und die Allgemeinheit der Erfahrung erwiesen.

Andererseits ist die Sterblichkeit der Kinder zu Kairo sehr bedeutend; das Verhältniß zwischen ihr und der Sterblichkeit der Erwachsenen ist fast 4 zu 3. Man schreibt dieß zum Theil den Pocken zu, aber andere nicht minder thätige Ursachen vergrößern dieselbe; auch würde ohne die außerordentliche Fruchtbarkeit der Frauen die Bevölkerung abnehmen, während sie gegenwärtig zum wenigsten feststehend und sogar etwas zunehmend erscheint. Endlich ist unter den Erwachsenen in Kairo vielleicht ein Drittel, das wegen Alters oder Krankheit nicht zur Bevölkerung beiträgt.

Aus allem diesem erfolgt, daß die Fruchtbarkeit der Frauen aufgehoben wird: 1) dadurch, daß sie frühe aufhören zu gebären; 2) durch die große Sterblichkeit der Kinder. Man kann also keinen Schluß daraus auf das Vorhandenseyn oder die Möglichkeit einer alles Maß überschreitenden Bevölkerung ziehen, wie manche Gelehrte gethan haben.

Erzeugnisse und Verbrauch. Dieß ist ein anderes Element zur Berechnung der Volkszahl. Wenn man außer der Menge Korns, welche jährlich in Aegypten wächst, genau wüßte, wie viel davon ausgeführt wird, so könnte man darnach schätzen, wie viel im Lande verzehrt wird, und davon auf die Menge der Konsumenten schließen. Aber die Statistik Aegyptens ist bei weitem nicht zu dieser Genauigkeit gelangt. Man könnte von dem Korn Aegyptens jährlich 770,500,000 Kilogramm Brod bereiten, wodurch 4,220,000 Individuen täglich ernährt werden könnten, und zwar mit ½ Kilogramm im Durchschnitt, welche Menge mir auf Aegypten anwendbar scheint, wie auf Europa, wo sie in den Berechnungen der Staatswirthschaft allgemein angenommen ist. Zu diesen 4,220,000 müßte man die hinzufügen, welche von dem Korne leben, das zum Bezahlen des Anbaus dient; dafür hat man ungefähr ein Fünftel darauf zu schlagen, und endlich Alle die, welche sich bloß mit Bohnen, Mais u. a. nähren; so würde man zu einer Anzahl von 5½, höchstens 6 Millionen Einwohnern gelangen.

Aber die 13 bis 14 Hektoliter Korn werden keineswegs sämmtlich in Aegypten verbraucht; Arabien erhält viel über Goseyr, Alexandrien führt eine sehr bedeutende Menge aus. Man hat keine bestimmte Schätzung von dieser Ausfuhr, deren Maß sich nothwendiger Weise nach dem Bedarf der Bevölkerung richtet; sie würde nicht sehr abnehmen, wenn sich die Volkszahl vermehrte, denn sehr vieles unangebautes Land könnte schon durch Unterhaltung der Kanäle dem Ackerbaue wiedergegeben werden.

Man kann also annehmen, daß Aegypten leicht mehr als das Doppelte der gegenwärtigen Einwohner ernähren würde, ohne daß man zu dem angebauten Boden einen Hektar hinzuzufügen brauchte, und das Vierfache wenigstens, wenn man alle Landstriche, welche ehemals der Ueberschwemmung theilhaftig seyn konnten, d. i. 2000 franz. Quadratmeilen, dem Kornbau wiedergäbe. Die Ausfuhr ist in den guten Jahren dem Verbrauch zum wenigsten gleich; bei einer Ausfuhr von 900 Millionen Kilogr. Korn war also das Land ehemals im Stande, mit der übrigen Ernte und den sonstigen nährenden Erzeugnissen gegen 6 Millionen Individuen zu unterhalten.

Untersuchung der Schriftsteller und Vergleichung zwischen dem alten und neuen Zustande des Landes. Herodot zufolge hatte Aegypten unter Amasis 20,000 Städte. Nach Diodor von Sicilien zählte es vor Alters über 18,000 Städte und Flecken. Theokrit läßt unter Ptolemäus Philadelphus über 33,000 Städte bestehen. Nach dem älteren Cato bei Stephanus von Byzanz waren es 13,000 Flecken. Diodor von Sicilien berichtet ferner, unter den alten Königen habe die Bevölkerung 7 Millionen betragen; zu seiner Zeit war die Anzahl nicht unter 3 Millionen; er fügt hinzu, diese Zahlen seyen in den heiligen Büchern eingeschrieben. Josephus schätzt die Bevölkerung Aegyptens auf 7½ Millionen, Alexandrien ungerechnet, welches ihm zufolge 300,000 Menschen enthielt.

Es gibt noch andere Data, nach welchen man, wenn nicht die wirkliche Bevölkerung des alten Aegyptens schätzen, doch sehen kann, welche Vorstellung die griechischen und lateinischen Schriftsteller davon hatten. Nach Herodot unterhielt Aegypten 410,000 Krieger, welche in 18 Nomen, deren Namen er aufführt, wohnten. Bei Gelegenheit des alten Thebens scheint Strabo ein ägyp-

tisches Heer von einer Million anzunehmen. Wenigstens berichtet er, den Priestern zufolge wäre diese Anzahl auf den Obelisken aufgezeichnet, und er macht keine Einwendung gegen diese Angabe. Aus der Stelle bei Tacitus über die Reise des Germanicus nach Theben würde sich ergeben, daß Aegypten ehemals 700,000 Krieger zählte. Als Sesostris, sagt Diodor, seinen großen Feldzug unternahm, hatte er 600,000 Fußgänger, 24,000 Reiter und 27,000 Kriegswagen bei sich. Das ägyptische Heer, das zu Psammetichs Zeit sich nach Aethiopien zog, betrug 240,000 Mann nach Herodot, und über 200,000 nach Diodor. Josephus endlich verleiht Avaris eine Besatzung von 250,000 Mann.

Warum sollte man nicht außerdem den Dichter anführen, welcher durch jedes der hundert Thore Thebens 200 Krieger auf Streitwagen ausziehen läßt?

Αἳ θ' ἑκατόμπυλοί εἰσι, διηκόσιοι δ' ἀν' ἑκάστην
Ἀνέρες ἐξοιχνεῦσι σὺν ἵπποισι καὶ ὄχεσφιν.

Nichts ist in diesen Versen Homers gegen die Wahrscheinlichkeit, während die meisten vorher erwähnten Zeugnisse das Gepräge der Uebertreibung tragen. Sie ist aber unbedeutend in Vergleich mit der bei den neueren Schriftstellern. Wer sollte glauben, daß man einem Lande, welches zwölfmal kleiner ist als Frankreich, 27 Millionen Menschen zuschrieb? In dem Werke Origine des lois, des arts et des sciences (2e partie. T. I. p. 3) trug Goguet kein Bedenken, die Sache als gewiß anzunehmen; und Dupuis, der ihn in anderer Hinsicht bekämpfte, ging noch weiter; was soll man gar von Paucton sagen, welcher die Zahl der alten Bewohner des alleinigen Delta's auf 40 Millionen und darüber schätzte? Andrerseits hat de Pauw die Anzahl der Bewohner unter den alten Königen auf ungefähr 4 Millionen herabgesetzt. D'Anville beobachtete über diesen Punkt Stillschweigen und beschränkte sich darauf, das Gebiet Aegyptens auf 2160 franz. Quadratmeilen zu schätzen, was der Wirklichkeit sehr nahe kommt.

Wir würden eine schätzbare Grundlage zur bestimmten Berechnung haben, wenn der Kadaster des alten Aegyptens auf uns gekommen wäre, oder wenigstens die Kunde von der Gesammtzahl der Aruren im Lande; denn dieses Wort läßt sich nur auf das urbare Land anwenden; und in dieser Beziehung wage ich eine Schrift anzuführen, worin der Gegenstand beiläufig behan-

delt worden war. (Jomard nennt den Titel nicht; sie ist von ihm selber und findet sich der Description de l'Égypte.) Diese Schrift hatte zum besondern Zweck die Linien- und Oberflächenmaße des alten Aegyptens, nothwendige Grundlage der vergleichenden Erdkunde. Es gehörte nicht in den Plan der Abhandlung, die Volkszahl Aegyptens näher zu untersuchen; hier lasse ich neue Entwicklungen folgen und suche vor Allem die Volkszahl der Stadt Theben. So sehr man diese auch herabsetzen mag, und wenn gleich die Wohnhäuser nicht vier bis fünf Stockwerke gehabt hätten, was Diodor bezeugt, so ist es doch unmöglich, ihr keine sehr beträchtliche Bevölkerung zu vergönnen. Ihre Oberfläche, und betrüge sie auch nur 2000 Hectaren, würde nach dem Beispiel von Paris 450 bis 500,000 Einwohner voraussetzen. (Nach einem Scholiasten Homers bei Isaak Vossius hatte die Stadt, *ἄστυ*, 3700 Aruren *Γψ'*, was nur 790 Aruren ausmachen würde. Es ist offenbar, daß diese Anzahl die Oberfläche eines Quartiers von Theben und nicht der ganzen Stadt ausdrückt. Ad Pomponium Melam L. I. c. 9.) Wenn man aber, was die aufmerksame Ergründung der Stellen zu erheischen scheint, alle Ruinen bis zum nordöstlichen Thor zur Stadt rechnet, sogar mit Ausschluß derer von Med a' mud und des Hippodroms im Süden von Lugsor, so beläuft sich die Oberfläche auf 3400 Hectaren, gleich der des heutigen Paris, welche 3407 Hectaren hat. Daß also die alte Volkszahl Thebens 700,000 Einwohner betragen konnte, kommt mir wahrscheinlich vor, besonders wenn man alle Grundlagen des Problems mit der Oberfläche der sichtbaren Ruinen combinirt, nämlich die ungeheure Ausdehnung der Katakomben, welche der Bevölkerung zum Begräbniß dienten, der zum Theil verschütteten Ruinen, die Breite des Thals und die Fruchtbarkeit des Bodens in der Umgegend, die großen Kunstwerke, welche eine unzählige Menge von Arbeitern aller Art voraussetzen, abgesehen von den eigentlichen Künstlern, den Malern, Bildhauern und Vorstehern der Arbeit; man müßte aber zum Boden des alten Thebens hindurchdringen, der gegenwärtig unter drei bis vier Fuß Schlamm verborgen ist, um völlige Gewißheit über den bewohnten Raum zu erlangen.

Man wird einwenden, die auf der Oberfläche der Stadt zerstreuten Denkmäler müßten abgerechnet werden, wenn man die

Zahl der Einwohner berechnen wolle. Gegründet wäre diese Einwendung, wenn ich die Schätzung für die bewohntesten Quartiere auf die ganze Oberfläche ausdehnte; so verfahre ich aber nicht. Kairo hat eine Bevölkerung von ungefähr 263,700 Individuen, die auf einer Oberfläche von 593 Hectaren vertheilt sind. Auf den Hectar kommen im Durchschnitt 444; dieß ist nicht die Bevölkerung der bewohntesten Theile, welche sich auf nahe 800 beläuft. Es ist ein mittleres Verhältniß, das nur zum Aufsuchen eines Gesammtresultats anwendbar ist. Dieses Mittel setze ich noch um mehr als die Hälfte für Theben herab, 206 Einwohner auf den Hectar, was nicht zu stark ist, da die jetzige Hauptstadt allem Anschein nach mehr öffentliche Gebäude hat, als es in der ehemaligen gab. Diese hatte allerdings größere und prächtigere Tempel; allein gegenwärtig ist die Anzahl der Moscheen weit beträchtlicher, es sind eine Menge anderer öffentlicher Anlagen zu bürgerlichen Zwecken vorhanden, während nichts andeutet, daß sie den Thebanern bekannt waren, als da sind Cisternen, Hospitäler, große Okels, oder öffentliche Magazine u. a., abgesehen von den Schulen, Gärten und Bädern, welche es dort geben konnte wie zu Kairo. Allerdings lasse ich den großen Hippodrom von Medynet Abu in Theben, wie man denn auch das Champ de Mars zum jetzigen Umfang von Paris rechnet. Aber Kairo hat ebenfalls seinen Hippodrom, welche weite Stelle Quarameydan heißt, neben der Citadelle, ungerechnet die großen öffentlichen Plätze, wie el Rumeyleh, Birket el Fyl, und besonders der Platz el Esbekyeh, welcher dreimal größer ist als unsre Place Louis XV (jetzt Louis XVI genannt).

Nimmt man, anstatt Kairo's, Paris zur Vergleichung, so gelangt man eben so leicht zum Resultat. Es gibt in Paris eine größere Menge öffentlicher Denkmäler, unbestimmter oder sogar angebauter Orte ohne Bewohner; auf alle diese unbewohnten Striche nimmt man Rücksicht, wenn man das Mittel berechnet, und dieß Mittel ist 209¼ Bewohner auf den Hectar. Für Theben setze ich es noch herab, und finde alsdann, daß sich ungefähr 700,000 Bewohner in dieser Stadt befinden konnten.

Hier könnte man eine alte Stelle für entscheidend halten; das Problem der Bevölkerung Aegyptens in einer merkwürdigen Zeit des Alterthums wäre dadurch gelöst, wenn der Geschichtschreiber die Ueberlieferungen des Landes treu und ohne Versehen berichtete, oder

wenn die Priester und Dolmetscher ihm die Wahrheit sagten, wenn endlich der Text unverändert auf uns gekommen. Diodor zufolge befahl der Vater des Sesostris, daß alle am gleichen Tage mit seinem Sohne geborenen Kinder mit ihm erzogen würden (L. I. c. 53 sq. Diese Stelle zeigt, daß man die Geburten Tag für Tag sorgfältig einregistrirte). Als dieser Fürst seinen großen Feldzug unternahm, waren die Gefährten seiner Kindheit der Anzahl nach über 1700; er wählte unter ihnen seine ersten Officiere. Man müßte des Sesostris Alter zur Zeit seines Feldzuges kennen, dann fände man durch das Sterblichkeitsgesetz die Anzahl der Geburten, welche auf 1700 paßt, und dadurch die Bevölkerung. Dupuis kritisirt die Ansicht Goguets, welcher mit Recht die Zahl 1700 für falsch und übertrieben hält, aber beide nehmen als erwiesen eine Volkszahl von wenigstens 27 Millionen an; d. h. sie setzen voraus, was erst zu untersuchen ist. Beide suchen über die Wahrscheinlichkeit der Stelle zu urtheilen, indem sie die Volkszahl als bekannt voraussetzen. Sie hätten den umgekehrten Weg einschlagen sollen. Meinerseits suche ich die Volkszahl durch die Anzahl von Sesostris Gefährten zu errathen.

Goguet und Dupuis begnügten sich nicht, die Volkszahl Ägyptens als bekannt vorauszusetzen; sie sind beide bei Berechnung der Geburtenzahl in einen unerklärlichen Irrthum verfallen. Geben wir einen Augenblick zu, daß die Volkszahl 27 Millionen betrug. Um dann die Zahl der jährlichen Geburten zu kennen, muß man jene mit 29 oder 30 dividiren; man erhält für das Jahr 931,034 oder 900,000 und für den Tag 2550 oder 2465, etwas weniger als in Frankreich; aber Goguet schließt daraus auf 4,320 tägliche Geburten, und Dupuis streitet nicht gegen diese ungereimte Folgerung; es würden sich daraus für die Zahl, womit man die jährlichen Geburten zu multipliciren hat, also für die mittlere Lebensdauer, nur siebzehn Jahr ergeben. Die beiden Akademiker irrten sich also in dieser einen Hinsicht um die Hälfte. Goguet ging von der Annahme aus, daß in Paris unter 700,000 Individuen 400,000 zur Bevölkerung beitragen, aber diese Voraussetzung ist ganz willkürlich. Goguet meint überdieß, am Ende von 40 Jahren bleibe nur das Drittel der an gleichem Tage Geborenen übrig; diese Abnahme tritt aber erst nach Verlauf von 45 Jahren ein.

Wäre uns die Volkszahl Aegyptens zu Sesostris Zeit bekannt und sein Alter, als er die Gefährten zählen ließ, so könnten wir

mit Wahrscheinlichkeit durch das Sterblichkeitsgesetz die Anzahl der am gleichen Tage mit dem Eroberer geborenen Kinder berechnen. Beispiel: Bei einer Volkszahl von zwei Millionen beträgt die Zahl der jährlichen Geburten 68,244 (wenn man 29,3 als Verhältniß annimmt), und die Zahl der an gleichem Tage geborenen Kinder 187. Von 40 zugleich Gebornen beiderlei Geschlechts bleiben nach 20 Jahren 20, nach 30 Jahren 17 oder 18, nach 40 Jahren 15, nach 45 Jahren 13 oder 14. Also würden von 187 Individuen beiderlei Geschlechts nach 20 Jahren 93 übrig bleiben, nach 30 Jahren 84, nach 40 Jahren 70, nach 45 Jahren 62. Nehmen wir an, daß Sesostris 30 Jahre alt war: 1,700 Männliche desselben Alters oder ungefähr 3,400 beiderlei Geschlechts setzen 7,711 an gleichem Tage Geborene voraus; alsdann ist die Zahl der jährlichen Geburten 2,814,515 und die Bevölkerung 82,000,000, ungefähr drei Mal so viel als in Frankreich. Nähme man 40 Jahre an, so wären es 95,000,000. Sogar wenn man gegen alle Wahrscheinlichkeit annähme, daß Sesostris zur Zeit seines Feldzuges nur 20 Jahre alt war, so würden noch seine 1,700 Altersgenossen 6,800 an gleichem Tage geborene Kinder voraussetzen und 2,482,000 jährliche Geburten, also eine Volkszahl von 72,722,600 Individuen. Man nehme nun an was man wolle, immer ist die von Diodor mitgetheilte Zahl 1,700 übertrieben und rein unmöglich. Zugegeben, daß in Aegypten das Sterblichkeitsgesetz nicht dasselbe sey wie in Europa, und daß von 40 nach 30 Jahren nicht 17 übrig bleiben, sondern bis 30: was ergibt sich daraus? 4,534 tägliche Geburten, 1,654,910 im Jahre, und eine Volkszahl von 48,488,863 Individuen. Nicht allein überschreitet diese Folgerung alles Maß, sondern schon die Voraussetzung wäre unmöglich, da man alsdann 52 Jahre als mittlere Lebensdauer annähme.

Behalten wir also die Stelle Diodors unverändert bei, so drehen wir uns in einem zu keinem wichtigen Resultate führenden Kreise, den wir nur durch eine auf die Verhältnisse des Landes und die Natur der Dinge gegründete Vermuthung verlassen können. Der Text ist in allen Handschriften derselbe wie bei Wesseling; überall ist die Zahl ausgeschrieben *Ὄντας τὸν ἀριθμὸν πλείους τῶν χιλίων καὶ ἑπτακοσίων* (Diodor. I, 54, die Kritiker haben hier weder eine Aenderung vorgeschlagen noch eine Bemerkung gemacht); zweitens ist die Zahl der Genossen sogar **über** 1700, *πλείους τῶν*..; drit-

drittens waren diese nothwendiger Weise die Uebriggebliebenen von denen, welche die ersten Feldzüge nach Arabien und Libyen gemacht hatten; endlich wurden sie an die Spitze der verschiedenen Heeresabtheilungen gestellt: Ἐπὶ δὲ τὰς κατὰ μέρος ἡγεμονίας ἔταξε τῶν στρατιωτῶν τοὺς συντρόφους κ. τ. λ. Nun bestand das Herr unserm Schriftsteller zufolge aus 600,000 Mann Fußvolk, 24,000 zu Pferde, nebst 27,000 Kriegswagen. Aus dieser letzten Stelle würde erhellen, daß die Armeekorps eins ins andre nur 380 Mann gezählt hätten. Allerdigs hindert nichts, anzunehmen, daß die Armee in so kleine Abtheilungen gesondert war; man besitzt aber auch keine Angabe über die Zusammensetzung der ägyptischen Truppen und weiß nicht, wie viel eine solche ἡγεμονία Diodors betrug. Nimmt man Abtheilungen von 5000 Mann an (die römische Legion hatte Anfangs 3000, später 6000 Fußgänger), so brauchte man ungefähr 124 Anführer. — Da die Genossen des Sesostris schon an einem Feldzuge Theil genommen hatten, worin Manche unterliegen mußten, während Andre dem gewöhnlichen Tode nicht entgehen konnten; da ferner Diodor die Zahl der Uebriggebliebenen h ö h e r ansetzt als 1700, so muß nothwendiger Weise die Gesammtbevölkerung hiernach noch höher erscheinen als nach obigen Berechnungen. Man muß entweder die merkwürdige Stelle Diodors ganz verwerfen, oder ein mögliches Resultat daraus hervorsuchen.

Kaum war Sesostris ins Mannesalter eingetreten, so schickte ihn sein Vater nach Arabien, sammt seinen Genossen. Er unterjochte das nie zuvor bezwungene Volk, drauf vereinigte er den größten Theil Libyens mit dem Reiche; damals war er noch sehr jung, παντελῶς νέος ὢν (I, 53). Sobald er seinem Vater gefolgt war, dachte er auf die Eroberung der Welt. Man berichtet, sagt Diodor, daß er von seiner Tochter Athyrte dazu angetrieben wurde, einer Person von ausgezeichnetem Scharfsinn, συνέσει πολὺ τῶν ἄλλων διαφέρουσαν. Bei uns ist ein Mann erst zu 17 oder 18 Jahr und später erwachsen, am Nil tritt diese Zeit zu zwölf Jahr ein, die Mädchen sind zu eilf Jahr mannbar. Sesostris konnte sich zu zwölf Jahr vermählen und zu siebzehn Jahr seinen ersten Feldzug nach Arabien unternehmen. Dreizehn Jahr später konnte seine Tochter, damals seit sechs Jahren verheirathet, überlegene Einsicht gezeigt haben. Sesostris war nun dreißig Jahr alt, er hatte kurz nach seiner Rückkehr aus Libyen den Thron bestiegen: es ist also

nicht nöthig, diesen Fürsten um zehn Jahre älter zu machen, wie Goguet und Dupuis thaten, ohne die Schwierigkeit einer Unternehmung zu bedenken, welche die entwickeltste Kraft erforderte, und ohne zu berücksichtigen, daß man in Aegypten zu 40 Jahr eben so reif und schwach ist als in Europa zu 50. Je jünger übrigens die Genossen des Sesostris waren, desto mehr mußten alsdann übrig seyn, und desto geringer erschiene die Volkszahl des Landes. Nun zeigt die Berechnung, daß bei einer Volkszahl von 6 Millionen nach 30 Jahren von den an demselben Tage Gebornen 124 Männliche übrig bleiben mußten. Diese Zahl ist weit entfernt von 1700 und drüber; wenn man aber auch 7 oder gar 8 Millionen annähme, so fände man nur 144 oder 165 als Resultat. Wir haben daraus zu schließen, daß Diodor von Sicilien oder die Leute, welche er befragte, die Zahl der Altersgenossen des Sesostris sehr übertrieben.

Könnte man an das von Sesostris gesammelte Heer von 624,000 Mann glauben, so hätte die Stelle Herodots über die 160,000 Hermotybier und die 250,000 Calasirier nichts Unwahrscheinliches mehr; aber man kann schwerlich zugeben, das ägyptische stehende Heer habe in gewöhnlicher Zeit 410,000 Mann betragen. Der übrige Theil der Stelle ist ebenfalls nicht ohne Schwierigkeit; denn Herodot gibt zu verstehen, daß diese Truppen von achtzehn Nomen geliefert wurden, und nicht von den übrigen (Herod. II, 164 ff.); er sagt bei Gelegenheit der für die Calasirier bestimmten Nomen, daß „diese Provinzen, wenn sie am bevölkertsten waren, 250,000 Mann lieferten“ *Οὗτοι δὲ οἱ νομοὶ Καλασιρίων εἰσὶ γενόμενοι, ὅτε ἐπὶ πλείστους ἐγενέατο, πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδες ἀνδρῶν.* Nehmen wir einen Kriegsmann unter zwölf Individuen an — und dieß ist wenig, denn im Allgemeinen ist der fünfte Theil der Bewohner eines Landes im Stande, die Waffen zu tragen, und die Hälfte dieser Anzahl kann zum Dienste gerufen werden — so ergibt sich nur eine Volkszahl von 4,920,000. Nimmt man nur das Verhältniß 1:15 an, so würden sich, wenn man Herodots Heer zuließe, bloß 6,000,000 Individuen daraus ergeben. — Aus Strabo (B. XVII. S. 816) wissen wir, daß auf den Obelisken der Königsgräber die Soldatenzahl der altägyptischen Könige angeschrieben war, und daß sie eine Million betrug. Es ist unnöthig darauf zu bestehen, daß ein solcher Bericht übertrieben ist; doch brachte Pomponius Mela denselben wieder vor, indem er

sagte, daß man durch jedes der hundert Thore Thebens 10,000 bewaffnete Männer ziehen ließ. Dieses ist eine falsche Auslegung der berühmten Homerischen Stelle — was auch Isaac Vossius ad Mel. I, 9. sagen mag — denn der Dichter gibt nur an, daß 200 Kriegswagen durch jedes Thor ausziehen mochten. Die Uebertreibung ist also hier nicht auf Seiten des Dichters sondern der Historiker. — Wenn Tacitus von 700,000 Kriegsleuten unter den alten Königen spricht, so geht er noch weiter als Diodor; wir müssen also diesen Theil einer übrigens für die alte Geschichte des Landes klassischen Stelle verwerfen. Es ist unwahrscheinlich, daß Germanicus, dem man diese Uebertreibungen meldete, ihnen Glauben beimaß. Allerdings waren seit undenklicher Zeit die Heere des Orients sehr zahlreich; wenn die Könige einherzogen, schlossen sie stets einen großen Theil der Bevölkerung an sich an; aber Aegypten stand nicht unter despotischer Herrschaft, und die Ruhe des Landes wäre durch ein so großes Heer eher gefährdet als gesichert worden. — Nicht minder übertritt Josephus, wenn er in die von Sandsteppen umgebene Gränzstadt Avaris eine Besazung von 250,000 Mann verlegt. Die Stadt lag im O. des Pelusischen Arms. Bei der Schwierigkeit, eine solche Unzahl an Einem Punkte zu unterhalten, während die Alten (Herod. II, 166) dieselbe Anzahl in zwölf verschiedene Nomen vertheilten, scheint dieß eine der Uebertreibungen zu seyn, welche des Josephus Zeugniß verdächtig machten. — Allerdings berichtet Euseb dasselbe, aber auf das Wort von Josephus. Dieser fügt hinzu, Avaris hätte eine Oberfläche von 10,000 Aruren, über 2,000 □Hectaren, hinreichend zum Aufenthalt der vorgeblichen Besatzung; aber man begreift nicht das Daseyn einer so großen Stadt am Eingange der Wüste, oder gar mitten in der Sandsteppe. — Dieß Beispiel flößt geringes Vertrauen für die andre Stelle des Josephus ein, wo er dem Könige Judäa's, Agrippa, in den Mund legt, zu seiner Zeit habe Aegypten 7,500,000 Bewohner gehabt (De bell. jud. II, 28), die von Alexandria ungerechnet. Haben wir nicht genug zugegeben, wenn wir annahmen, daß Aegypten ehemals mehr als die doppelte Volkszahl hatte in Vergleich mit der jetzigen? Widersetzen sich die Schranken des Landes nicht, daß man diese Volkszahl verdreifache? Kann man auf dem Lande, und durchgängig, über 2,000 oder gar 2077 Einwohner auf eine franz. □Meile annehmen? In der That spricht das Alterthum

von Aegypten als von dem fruchtbarsten und bevölkertsten Lande der Erde; geschah dieß aber nicht wegen der engen Gränzen des Landes, welche die Volkszahl verhältnißmäßig größer erscheinen ließen? Aus ebendemselben Grunde haben neuere Reisende die Volkszahl Kairo's auf 600,000, ja auf 1,000,000 geschätzt. Wenn man mit äußerster Mühe durch die übrigens so engen Straßen dieser Hauptstadt geht, so wird man unwillkürlich bewogen, die Zahl der Einwohner zu übertreiben; alle Franzosen, die sich in Kairo aufhielten, werden dieß bestätigen; und doch war die Volkszahl gewiß nicht viel höher als 260,000. Eben so konnten die griechischen und römischen Reisenden, indem sie zahlreichere und gedrängtere Dörfer sahen als andrer Orten, die Gesammtvolkszahl übertreiben.

Ich komme auf die Stelle Diodors zurück, der sich über die Bevölkerung Aegyptens folgendermaßen ausdrückt: „Dieß Land „war sonst das bevölkertste der Erde, und jetzt scheint es keinem „andern nachzustehn. In den alten Zeiten hatte es über 18,000 „bedeutende Flecken und Städte, wie man dieß aus den heiligen „Registern ersieht: man hat deren über 3,000 unter Ptolemäus, „Sohn des Lagus, gezählt; diese Anzahl besteht noch gegenwärtig. „Sonst waren dort 7,000,000 Einwohner; und zu unserer Zeit „sind daselbst nicht weniger als 3,000,000" (L. I. c. 31). So nach der Uebersetzung Larchers in seinem Kommentar zu Herodot. Er hat allerdings die Lesart *πλείους τῶν τρισμυρίων* angeführt, die sich in einigen Handschriften anstatt *τῶν τρισχιλίων* findet, und woraus sich ergeben würde, daß unter dem ersten Ptolemäer nicht 3,000, sondern 30,000 Städte und Flecken vorhanden waren; er verwirft aber diese Lesart, ohne Zweifel wegen seiner Ueberzeugung, daß es schon genug sey, die übergroße Anzahl von 18,000 Städten zu erklären, ohne jene 30,000 anzunehmen. Wesseling dagegen hat die unwahrscheinlichere Lesart vorgezogen, und stützt sich auf eine Idylle Theokrits. Wem wird man aber einreden, daß die Umwälzungen Aegyptens unter Psammetich, der Bürgerzwiespalt nach Auflösung des Staats, endlich die Verheerung durch Kambyses zur Blüthe des Landes beigetragen, seine Einwohnerzahl fast verdoppelt haben? Daß der Boden in den unglücklichsten Zeiträumen nichts von seiner Fruchtbarkeit verlor, beweist hinlänglich der Zustand Aegyptens unter den Mamluken; wie soll man aber an Zunahme der Volkszahl glauben, wenn der angebaute Boden an Ausdehnung ver-

liert? — Der zweite Theil von Diodors Stelle stimmt mit dem ersten auf natürliche Weise überein: „In den alten Zeiten gab es „7 Millionen Einwohner, zu seiner Zeit nicht weniger als 3." Das Verhältniß dieser beiden Zahlen ist allerdings nicht dasselbe wie 18,000 zu 3,000; aber die bewohnten Orte waren vielleicht viel zahlreicher und minder bevölkert zu einer Zeit, wo geregelte Ordnung den Einwohnern die vollkommenste Sicherheit gab, und wo die Gruppen der Wohnhäuser weniger mit Menschen überladen seyn konnten. Es mochten in der That zur Zeit der hohen Blüthe 8,000 Städte, Flecken, Dörfer, Weiler, vereinzelte Wohnungen vorhanden seyn; gegenwärtig sind auf einer Oberfläche, die kaum mehr als zwei Drittel des alten bevölkerten Gebiets beträgt, 3,600; es konnten also auf der ganzen Oberfläche 5,300 vorhanden seyn, und wenn man die Bevölkerung in kleinere Massen vertheilt, bis 8,000 und drüber. Man wird hier vielleicht zwei Einwendungen machen: 1) Diodor spricht nach Registern der Priester; 2) Herodot, welchen Mela abschreibt, spricht von 20,000 unter Amasis vorhandenen Städten. Diodor sagt nicht, daß er die Bücher selbst durchgesehen, *ὡς ἐν ταῖς ἀναγραφαῖς ὁρᾶν*. Zweitens liegt in Herodots 20,000 Städten eine so große Uebertreibung, daß man sich unmöglich auf ein solches Zeugniß berufen kann; denn er spricht nicht von Dörfern, Flecken, sondern von Städten: *Καὶ πόλεις ἐν αὐτῇ γένεσθαι τὰς ἁπάσας τότε δισμυρίας τὰς οἰκεομένας* (II, 177). Hätten diese Städte auch nur je 3 bis 4,000 Einwohner gehabt, so ergäben sich schon 80 Millionen; und wären es auch nur Flecken und Dörfer von je 1,000 Bewohnern im Durchschnitt, so müßte man 20 Millionen zählen; bei 6 bis 700 Bewohnern 12 bis 14 Millionen; es hätte endlich auf einer französischen □Meile wenigstens zehn bewohnte Orte gegeben, einer vom andern nicht ganz 600 Toisen entfernt! Wäre der übrige Bericht Diodors nicht etwas verdächtig, wäre die Gesammtheit der Daten, die Natur und Ausdehnung des Landes der Annahme von 7 Millionen günstig, so würde ich sie nicht für übertrieben halten; aber nach allem Vorherigen erscheint sie übertrieben, und zumal nach dem Ende der Stelle: „Zu „unserer Zeit sind daselbst nicht weniger als 3 Millionen Bewohner." Man begreift, daß nach den unglücklichen Zeiten der letzten Ptolemäer die Volkszahl so weit herabsinken konnte, ohne jedoch volle 4 Millionen von 7 zu verlieren.

Soll ich jetzt von den Versen Theokrits reden, welcher Philadelphus zu Ehren seine 33,000 Städte anpreist? Umsonst hat man gesagt, er verstehe darunter nicht Aegypten allein, sondern alle dem Ptolemäer unterwürfigen Staaten; es ist nichts als eine dichterische Uebertreibung und eine Schmeichelei: 33,000 Städte würden dem Feldbau über 80 franz. □M. wegnehmen. Frankreich zählt bei zwölfmal größerem Raume kaum ein Fünftel drüber an bewohnten Orten jeglicher Größe. Was ich von Theokrit, Herodot, Diodor bemerkt, gilt für die Stelle des ältern Cato bei Stephanus von Byzanz; was dort von der Bevölkerung Thebens gesagt ist, betrifft ganz Aegypten. Vossius hat bereits bemerkt, daß mehrere Beschreibungen von Theben und seiner Macht auf ganz Aegypten Bezug haben. Herodot erklärt diese Verwechslung: *Πάλαι αἱ Θῆβαι Αἴγυπτος ἐκαλέετο;* deßgleichen Aristoteles: *Τὸ ἀρχαῖον ἡ Αἴγυπτος Θῆβαι καλούμεναι.*

Besitzen wir aber nicht ein Mittel, die Anzahl der bewohnten Orte des alten Aegyptens ungefähr zu schätzen? Es bestände darin, alle Städtenamen zu sammeln, welche die Geschichtschreiber und Geographen uns aufbewahrten. Nach der von mir angestellten Zählung, wobei ich die aus Doppelnamen entstehenden Irrthümer möglichst vermieden habe, sind uns etwa 200 Städtenamen bekannt (54 derselben sind Hauptstädte von Nomen). Denkt man sich dreimal so viel Flecken, neunmal so viel Dorfschaften, dreißigmal so viel Weiler, was so ziemlich das gewöhnliche Verhältniß ist, so erhalten wir ein Resultat von ungefähr 8,700 bewohnten Orten, die man folgendermaßen vertheilen kann:

		Individuen.
3	Hauptstädte: Theben, Memphis, Heliopolis	1,200,000
47	Hauptstädte von Nomen, zu 10,000 Einwohnern	470,000
4	andre Hauptorte von Nomen	20,000
146	Städte zu 5,000 Einw.	730,000
600	Flecken zu 1,000 Einw.	600,000
1,800	Dörfer zu 500 Einw.	900,000
6,000	Weiler zu 250 Einw.	1,500,000
8,600	Gesammtzahl .	5,420,000

Diese Berechnung scheint mir eher über als unter der Wirklich-

keit zu stehen. (Die Zahl der alten Städte und der Orte, wo man zur Zeit des französischen Feldzugs Ruinen oder Uebelbleisel jeglicher Art gefunden hat, beträgt ungefähr 400.) In Fankreich zählt man unter 355 Hauptorten der Präfekturen und Unterpräfekturen (es gibt deren 363, aber 8 haben weniger als 1,000 Bewohner) 3 Städte über 100,000 Seelen; 37 von 20 bis 100,000; 56 von 10 bis 20,000; 143 von 4 bis 10,000; 116 von 1 bis 4000. Man könnte übrigens die Volkszahl anders eintheilen, ohne das Endresultat sehr zu ändern.

Man darf also schwerlich die altägyptische Bevölkerung höher als 5½ bis 6 Millionen ansetzen. Dieß ergibt sich aus der jetzigen Volkszahl, aus der genauen Messung der Landoberfläche, aus der Anzahl der bewohnten Orte im heutigen Aegypten, aus dem Kornerzeugniß mit Vorbehalt der Ausfuhr. „Es ist unumgänglich," bemerkt d'Anville, „daß die jetzige Kunde vom Lokale mit dem Studium der alten Erdkunde verbunden werde; ohne diese Beihülfe bleibt letztere unbestimmt, dunkel, ohne Stütze."

Da die Naturgesetze sich in Aegypten nicht geändert haben, so könnte man hier fragen, was sich aus diesen Gesetzen für die Bevölkerung der Hebräer während ihres Aufenthalts in Gosen (jetzt Saba-Byar Thal) ergibt; aber daraus läßt sich wohl keine Folgerung auf die Volkszahl der Eingebornen ziehn; von der einen läßt sich nicht auf die andere schließen. Aus einem andern Grunde übergehen wir ebenfalls mehrere Stellen der griechischen und römischen Geschichtschreiber, welche erst dann verständlich seyn werden, wenn man über die Anzahl der Bewohner unter den alten Königen im Reinen ist. Warum aber, wird man fragen, keine Rücksicht auf die Oasen und besonders auf den Theil von Unter-Nubien, wohin ägyptische Kunst vordrang? Die Ausdehnung des urbaren Landes auf den Oasen ist zu gering, um auf das verlangte Resultat merklich zu wirken; gegenwärtig besitzen die beiden Oasen vielleicht 6 bis 7,000 Einwohner, und die Oasis Ammon's, die übrigens Aegypten ganz fremd ist, ungefähr 4000. Was Nubien betrifft, so ist hier der Nil oft zwischen den Bergen eingeengt; hier und da entfernt sich der Felsen um einige hundert Toisen vom Strome und läßt Raum für mittelmäßigen Anbau. Was ich von Nubien ein wenig oberhalb Philä sah, das Reisewerk Nordens, die Berichte von Bruce u. a. Reisenden hatten mich längst vermuthen lassen, mit dem ganzen

obern Lande verhalte es sich eben so; Burckhardts Reise hat zuerst diese Thatsache außer allen Zweifel gesetzt. —

Ein Anhang vorliegender Schrift enthält die Untersuchung über die Bevölkerung Aegyptens seit der arabischen Eroberung nach der Kopf- und Personensteuer. Diese Forschung beruht zum Theil auf den von Sacy in den Mémoires de l'Ac. d. Inscr. 2e Série, T. V., bekannt gemachten arabischen Stellen.

Darauf folgt die Erklärung der beiden zum Werke gehörigen Karten, die bereits in der Hertha angezeigt sind; endlich der wichtige Index der ägyptischen Ortsnamen auf Arabisch und Französisch.

Zunächst werden wir Jomards Untersuchungen über die Geographie der Gegend von Memphis mittheilen.

II. Description générale de Memphis et des pyramides accompagnée de remarques géographiques et historiques par M. Jomard. 1 in Fol. Kap. XVIII. des gleichbetitelten Werkes in der neuen Ausgabe der Description de l'Égypte.

Nach dem einstimmigen Berichte der Geschichtschreiber enthielt Memphis eine Menge prächtiger Denkmäler; gegenwärtig ist außer einigen Bruchstücken von Kolossen und großen Schutthaufen, keine Spur davon übrig. Man fragt sich, ob die Paläste, Tempel und die meisten Gebäude mit Ausschluß der Bildsäulen und Monolithe nicht von den Kalkbrüchen der Umgegend kamen. Man gelangt zu dieser Ansicht, wenn man beachtet, daß fast überall in Aegypten, wo die Alten diese Steine anwandten, die Neueren sie in Kalk verwandelt haben, während die Denkmäler von Sandstein noch aufrecht stehn. Noch eine andre, nicht minder starke Ursache der Zerstörung, der Verheerung durch Kambyses nicht zu erwähnen, trug zum Verschwinden jener Gebäude bei: mehrere Hauptstädte folgten auf Memphis: Alexandria, Fostat und Kairo; jedes Denkmal der alten Stadt ist wie ein Steinbruch zur Anlage der neueren benutzt worden; dieß bezeugt die Geschichte der Araber und die Beobachtung an Ort und

Stelle. (Uebersetzung des Berichts von Aegypten Abd el Latyf's von S. de Sacy, S. 185.)

Die Lage von Memphis wird durch die Zeugnisse der Alten und das Vergleichen mit der jetzigen Topographie auch ohne Rücksicht auf die vorhandenen Ruinen genau bestimmt, und es ist überraschend, daß die neueren Schriftsteller und Reisenden hierin irren konnten. Aus Herodot gewinnt man nur mittelbare Angaben über die Lage von Memphis. Als Menes den am libyschen Gebirge vorüberfließenden Nil wegleiten und ihn in gleicher Entfernung von beiden Gebirgen fließen lassen wollte, um in dem alten Bette eine Stadt anzulegen, füllte er den Bogen, welchen der Strom beschrieb, legte ungefähr 100 Stadien oberhalb der Stelle dieser Stadt einen Teich an, den man von Jahr zu Jahr weiter befestigte, und grub einen See im Norden und Westen dieses Ortes (Herod. II, 99). Diese Beschreibung paßt ziemlich auf die Lage von Myt-Rahyneh; 10,000 Meter oder 100 kleine ägyptische Stadien südlich, am Dorfe Medguneh richtet sich der Nil ostwärts nach el Tabbyn und verfolgt von da an die Mittellinie zwischen der libyschen und arabischen Bergreihe, verläßt mithin die westliche Richtung, die ihn ehemals vielleicht nach Dahschur, dem alten Acanthus führte, wo sich der vom Geschichtschreiber erwähnte Bogen befunden hatte. Zum Beleg von Herodots Ueberlieferung kommt noch der Kanal el Asarah oder der westliche, ein breites und ziemlich tiefes Bette, längs dem Fuße der libyschen Reihe; es scheint eher der Ueberrest eines alten Laufes des Nils zu seyn, als ein Werk von Menschenhand. In Bezug auf die Ausdehnung und die Gränzen von Memphis gibt Herodot keine Bestimmung; anders Diodor von Sicilien. Er berichtet, die Stadt hatte 150 Stadien im Umfang unter ihrem Gründer Uchoreus (I, 1). Man kann hier kaum schwanken, welches von den beiden Stadienmaßen, deren sich Diodor in seiner Geschichte bediente, hier zu verstehen sey; am häufigsten braucht er das Stadium 600 auf 1°, und so namentlich bei der Entfernung der Pyramiden vom Nil, welche Entfernung er sehr genau zu 45 Stadien angibt. In der That enthält das große Gehölz Manauat im Norden von Myt Rahyneh große Ruinenhaufen, die man nur dem alten Memphis füglich zuschreiben kann. Im andern Falle müßte man auf Plinius An-

gabe über Entfernung der Pyramiden von Memphis (7½ Millien) nicht achten, die nördliche Gränze des Stadtgebiets bei Abusyr ansetzen und ihren Umfang nur zu 150 Herodot'schen Stadien annehmen. Strabo (L. XVII, p. 807 f.) setzt zwischen das Delta und Memphis einen Raum von drei Schoinen. Es ist bereits dargethan, daß man bei der Berechnung von dem Anfange des alten pelusischen Armes bei Besus ausgehen muß: drei Schoinen davon ist man ungefähr 2,000 Meter südlich von Myt-Rahyneh; hier war vielleicht eine der mittäglichen Pforten. Nach demselben Schriftsteller lag der Berg, worauf die großen Pyramiden u. a., 40 Stadien von der Stadt: dieß Maß entspricht einem andern von 6 Millien, wenn man (was der Text verlangt) die Lage der Pyramiden selbst von der des Bergs unterscheidet. Daraus geht die nordwestliche Gränze von Memphis hervor, noch sieht man an diesem Punkte einen alten Teich in Verfall. Plinius (V. 19. XXXVI, 12) gibt zwei Distanzen, welche vollkommen die nördliche Gränze von Memphis oder wenigstens der am weitesten reichenden Vorstädte bestimmen; die eine Distanz 15 Millien vom Delta aus, die andre 7½ von den Pyramiden. Zieht man zwei Cirkelbogen, wobei diese Maße Halbmesser sind, so durchschneiden sich die beiden Bogen bei Manauat, welche Stelle in dem aus Diodor erfolgenden Umfang schon mitbegriffen ist; man könnte also diesen Ort als eines der Thore betrachten, wenn nicht der Stadt, doch der nördlichen Vorstadt. Eine der Handschriften von Plinius spricht nur von 6 Millien, man gelangt bei diesem Maße an den verfallenen Teich im Nordwesten von Abusyr, vielleicht ein anderes Thor der Vorstadt.

So hat man denn wenigstens einen Punkt im Norden, einen andern im Süden, wodurch man den äußersten Umfang des alten Memphis ungefähr zeichnen kann; Abusyr und Myt-Rahyneh liegen innerhalb. Die Linie läuft durch Mochnan, Manauat, den alten Teich, die Pyramiden im Nordwesten von Saqqarah und dem letztgenannten Dorfe, einen Punkt 2,000 Meter südlich von Myt-Rahyneh und nördlich von Abu-Roguan, von da umdrehend eine Linie zwischen dem Nil und dem Wege nach Hoch-Aegypten. Mißt man den Umfang dieses zugerundeten Trapezes, so findet man die 150 Stadien, welche die Stelle Diodors verlangt, 600 auf 1° gerechnet.

Ptolemäus kann ebenfalls angeführt werden für den Breiten-Unterschied zwischen Memphis und Babylon; nach ihm ist

der Unterschied 10′ (30° und 29° 50′): die Breite fällt südlich von Myt=Rahyneh. Antonius Itinerarium gibt ein Maß von 12 Millien zwischen Babylon und Memphis, es fällt genau auf Myt=Rahyneh. Eben so verhält es sich mit einem Intervall von 20 Millien zwischen Letopolis (Kum el Ahmar) und Memphis. Dieser Theil der Stadt, oder dieser westlichere Ort, scheint der Ausgangspunkt, wiewohl nicht Mittelpunkt, gewesen zu seyn, von welchem an man die Itinerar=Entfernungen berechnete.

Josephus zählt 180 Stadien von Memphis nach Oenion (nach Jomard: Tell el Yhudyeh); nur sollte es 280 heißen, denn 280 gewöhnliche Stadien zählt man auf der Karte zwischen diesem Orte und dem südlichen Ende von Memphis, wohin die Distanz von 3 Schoinen reicht.

Also zwölf verschiedene Stellen (die von el Edrisy ungerechnet) bestimmen die Lage des alten Memphis und bestätigen sich gegenseitig; sie geben überdieß mehrere Punkte der Umfassung an. Man kann sich demnach durch rein=geographische Untersuchung, nicht ferner durch ungefähre Angabe, eine ziemlich klare Vorstellung von den Gränzen und der Ausdehnung jener großen Stadt bilden. Hiernach läßt sich die Oberfläche schätzen, und lassen sich Schlüsse auf die ehemalige Volkszahl ziehen, wiewohl nicht mit mathematischer Genauigkeit.

Die Länge von Memphis, sammt den äußersten Vorstädten, mochte 10,000 Meter, die mittlere Breite 5,000 betragen: die Oberfläche des Rechtwinkels, der durch die äußersten Punkte zöge, wäre demnach 5,000 Hectaren. Man dürfte aber nicht für diese ganze Fläche eine gedrängte Bevölkerung annehmen. Wenigstens ein Viertel des Raumes kann als unbewohnt betrachtet werden, ob es nun mit Gärten, öffentlichen Plätzen und Orten, unbestimmtem Terrain angefüllt war, oder ob man es als Theil vom Felde ansieht, zwischen den verlängerten Straßen der nördlichen und nordwestlichen Vorstadt, wovon sich die eine nach Heliopolis und dem Delta, die andre nach den großen Pyramiden hin ausdehnt. Die bevölkerte Oberfläche vom Memphis betrug in diesem Falle etwas mehr als die von Theben, oder 3,500 Hectaren; es läßt sich annehmen, daß zur Zeit der größten Blüthe, da Thebens Wohlfahrt gesunken war, Memphis einen großen Theil der Bevölkerung der alten Hauptstadt anzog und bis 700,000 Einwohner innerhalb seinen Mauern fassen

konnte; bei dieser Schätzung ist, um Uebertreibung zu vermeiden, die relative Bevölkerung von Memphis nur zu fünf Neuntel derjenigen von Kairo angeschlagen.

Daraus darf man nicht schließen, daß es zu gleicher Zeit in Aegypten zwei Städte mit je 700,000 Einw. gegeben; schwerlich hatten Memphis und Theben je zusammen in gleicher Zeit über eine Million Einwohner, und erstere mochte sich auf Unkosten der andern vergrößern, als diese aufhörte, königliche Residenz zu seyn. Was die dritte Stadt des ägyptischen Reiches, Heliopolis, betrifft, so kann man nach der Lage der äußersten Punkte, wo man noch Ruinen gewahrt, ihre Oberfläche mit der von Kairo vergleichen, und annehmen, daß sie 150 bis 200,000 Einw. gehabt habe.

Die Untersuchung der Namen, welche die heutigen Orte des Gebiets von Memphis tragen, könnte noch einiges Licht über die Gränzen dieser Hauptstadt verbreiten. Jomard macht besonders auf den Namen Tahma aufmerksam, Dorf im Norden der Stadt und am Stromufer; dieser Name findet sich zu Theben wieder. Abusyr, Ueberbleisel von Busiris, innerhalb der Ringmauer, gibt zu keiner neuen Bemerkung Anlaß. Manauat, an der Gränze der nördlichen Vorstadt, ist gegenwärtig der einzige Name der ganzen Ebene von Memphis, welcher mit Manuf oder Manof, wovon die neueren Reisenden reden, etwas gemein hat; sollte dieser letzte Name seit ein oder zwei Jahrhunderten ersetzt worden seyn, oder haben ihn die Reisenden mißverstanden, geneigt, auf dieser Stelle Ueberbleibsel vom Namen Memphis zu finden, wie die Reste seiner alten Denkmäler? oder endlich ist das Dorf Menf gänzlich verschwunden? Auf diese Frage erwiedert Jomard durch ein Verzeichniß aller heutigen Dörfer und Orte von Dschysch an. Fourmont, welcher in Manuf die Lage des alten Memphis vermuthet, kam hierauf ohne Zweifel durch die Aehnlichkeit der Namen; hatte er letztern nicht einzig und allein in den alten Dorfverzeichnissen gesehen? Er deutet wenigstens keinen bestimmten Punkt an, beschreibt ihn nicht, wiewohl er auf seinen kleinen Plan der Ebene von Memphis ein Dorf mit jenem Namen setzt. Gewiß ist, daß Manof oder Menf, wovon bei den arabischen Schriftstellern Erwähnung geschieht, den Rest des antiken Namens nach der genauesten Rechtschreibung enthält, denn die Denkmünze des Nomos trägt die Inschrift *ΝΟΜΟΣ ΜΕΝΦΙΤΗΣ*.

Noch vor dem Abschnitte über Memphis selbst spricht der Verf. von andern Orten desselben Nomos. Heutzutage findet man Ruinen und Trümmer des Alterthums zu Meydun, Reqquah el Kebyr, Bemhe, welches Peme bei Antonin entspricht; zu Dahschur (Acanthus), Saqqarah, Myt Rahyneh, Abusyr (Busiris), ungerechnet die Pyramiden von Meydun, Reqquah, el Metanyeh, Menyet Dahschur, Saqqarah, Abusyr und Dschyseh; dazu muß man fügen Dschesyret el Dahab und Kum el Esued. Die von den Schriftstellern erwähnten Stellen, außer Peme, Acanthus, Memphis, Busiris, Venus aurea und den Pyramiden, sind das Serapeum, der Berg Psammius, das Sinopion, ferner ein Berg bei Memphis u. a.; diese Orte hängen unmittelbar von Memphis ab. Die Brücken über den Kanal der Pyramiden sind das Werk muselmännischer Fürsten, und nichts deutet an, daß sie auf antiken Grundlagen wieder aufgebaut sind. Nach diesen Orten ist der benachbartste vom Memphitischen Nomos die Stadt Letopolis, die aber Jomard außerhalb desselben ansetzt.

Man hat d'Anville eines Irrthums in Bezug auf die Lage von Venus aurea beschuldigt, wovon bei Diodor die Rede ist: *τήν τε Ἀφροδίτην ὀνομάζεσθαι παρὰ τοῖς ἐγχωρίοις χρυσῆν ἐκ παλαιᾶς παραδόσεως, καὶ πεδίον εἶναι καλούμενον χρυσῆς Ἀφροδίτης περὶ τὴν ὀνομαζομένην Μέμφιν* (I, 97). Die Stadt, nahe welcher diese Lage zu suchen ist, sagt der gelehrte Reisende Norden, ist nicht Memphis, sondern Momemphis, welches weit nördlicher liegt. Seine Kritik scheint nicht haltbar, wiewohl er sie auf den Wesseling'schen Text stützt, wo *Μώμεμφιν*. Kann das Beiwort berühmt, *ὀνομαζομένην*, welches Memphis so sehr gebührt, jenem in Vergleich mit der Hauptstadt unbedeutenden Orte gegeben werden? Strabo sagt allerdings, daß man Venus dort verehrte (XVII, p. 803), aber dieß ist kein hinlänglicher Grund, um sich nicht an den erwähnten Text zu halten.

Wesseling (Diod. Sic. hist. ed. Bipont. T. I. p. 474) entscheidet sich für das Wort *Μώμεμφιν*, wiewohl man in allen Handschriften, mit Ausnahme einer einzigen, *Μέμφιν* liest. Er baut 1) darauf, daß Diodor im 66sten Kap. dieselben Worte enthält: *περὶ τὴν ὀνομαζομένην Μώμεμφιν*, hätte aber wohl bedenken sollen, daß man hier in drei Handschriften *Μέμφιν* liest. 2) stützt er sich darauf, Memphis sey zu bekannt gewesen, um jenes Bei-

worts zu bedürfen; man könnte aber sagen, Momemphis sey nicht bekannt genug gewesen, um dasselbe zu verdienen. 3) Aus Strabo sieht man, daß zu Momemphis die Venus verehrt wurde; darüber kann man sich aber nicht wundern, denn die Stadt lag dem prosopitischen Nomos gegenüber, wo dieser Dienst in Ehren stand. Wie sollte man daraus schließen, daß hier das Feld der Venus aurea lag, da man weiß, daß Memphis einen Tempel der fremden Venus hatte (nach Herodot), oder der griechischen Venus (nach Strabo)?

Im Süden von Dschyseh, anderthalb französische Meilen von Memphis, liegt ein Dorf Dschesyret el Dahab, d. h. Goldinsel, Goldfeld. Sollte die Uebereinstimmung der Lage und die Aehnlichkeit des Namens nicht auf Identität schließen lassen? Diodor wollte zeigen, das Homerische Beiwort für Venus, die ganz goldene, komme von Aegypten, und überhaupt habe Homer und andere Griechen Vieles aus diesem Lande geschöpft. Ob der Ort seinen Namen wegen der Fruchtbarkeit hatte, oder weil er der Göttin geweiht war, ist nicht klar, aber man kann in dieser ergiebigen Gegend das Goldfeld, das Feld der goldenen Venus, dessen Diodor erwähnt, wieder erkennen.

Die Nähe des Dorfes Atar el Naby, Dschesyret el Dahab gegenüber, gibt hier zu einer Vermuthung Anlaß. Man übersetzt jenen Namen gewöhnlich: Spur des Propheten, und zeigt sogar einen Stein mit seinen Fußstapfen, welchen zu sehen die Muselmänner aus weiter Ferne herwallen. Den Ortsnamen, an welche sich Wundersagen knüpfen, gebührt eine besondere Aufmerksamkeit. Man fragt sich, ob nicht die Araber zur Zeit der Bekehrung Aegyptens einen sehr alten Namen des Ortes benutzt und die leichtgläubigen Einwohner überredet haben, der Prophet habe hier die Spur seines Fußes gelassen. Die Araber haben die Gewohnheit, fremde Namen auf eigene zurückzuführen, die in ihrer Sprache eine Bedeutung haben. Aus dem altägyptischen Namen, der wörtlich Venus auri, Venus aurea bedeutet, war es leicht, Atar ennaby (die Spur des Propheten) zu machen. Nun weiß man, daß mehrere Städte des alten Aegyptens, die von den Griechen Aphroditopolis, Venusstadt, genannt werden, auf Aegyptisch Atharbech-is hießen, daß dieser Name in den koptischen Handschriften *αϑαρ βακι*, Athar baki, lautet; was endlich die Analogie der Namen vervollständigt, ist der in den arabischen Orts-

namen seltene Buchstabe th und dessen Uebereinstimmung mit dem ϑ im Namen der ägyptischen Venus. (Einsender mußte hier in Ermangelung koptischer Lettern seine Zuflucht zu den griechischen nehmen.) Dazu kommt, daß Atar el Naby an den Nomos Aphroditopolites von Mittelägypten gränzt. Unter vielen Beispielen von Wörtern, welche die Araber abgeändert haben, um sie auf andere in ihrer Sprache gebräuchliche zurückzuführen, kann man erwähnen, wie einige Schriftsteller den Namen der Provinz Fayum erklärt haben. Sie behaupten, er habe seinen Namen vom Josephskanal, der diese entlegene Provinz bewässert, denselben habe der Patriarch Joseph in tausend Tagen (elf yum) vollendet: dagegen ist der wahre Sinn des Wortes im Koptischen φιομ, phiom, die See; den ganzen nördlichen Theil der Provinz nimmt nämlich ein ungeheurer Meeres-ähnlicher See ein.

Vorliegendes Werk enthält viel Neues über Kunst, besonders über die Messung der Pyramiden.

XX.

Kapitän d'Urville's Erdumseglung.

Voyage de la Corvette *d'Astrolabe*, exécuté par ordre du roi pendant les années 1826—29, sous le commendement de *M. J. Dumont d'Urville.*

Zweiter Artikel.*)

Man hat sich in den letzten Jahren oft darüber beklagt, daß die von Reisenden (Privatleuten und Beamten) unter dem Einflusse der günstigsten Verhältnisse eingesammelten Merkwürdigkeiten nach ihrem Tode oder noch früher zerstreut werden. Dieß gilt z. B. von der beträchtlichen Sammlung des sel. Denon, deren Versteigerung ein unersetzlicher Verlust für die Wissenschaft ist. Mit größerer

*) S. Hertha 8ter Heft Seite 278.

Sorgfalt sorgt die französische Regierung für die Aufbewahrung alles dessen, was die offiziellen Reisenden seit der Restauration heimgebracht haben, und zu diesem Zwecke befindet sich in dem Briefe des Marineministers Chabrol an Kap. d'Urville folgende Stelle:

„Die Tagebücher, Karten, Plane und andere Urkunden, welche die Frucht der Unternehmung sind, haben Sie sorgfältig bei einander zu bewahren und Sie senden mir dieselben bei Ihrer Ankunft zu Toulon."

„Dasselbe gilt von allen naturgeschichtlichen Sammlungen. Kein einziger Gegenstand darf aus der Masse des auf der Expedition Gewonnenen vorenthalten werden. Während einiger frühern Reisen haben Officiere, Meister, sogar Matrosen auf eigene Rechnung naturgeschichtliche Specimina gekauft und für sich behalten, so daß diese nicht der für das königliche Museum bestimmten Sammlung einverleibt, nicht beschrieben und herausgegeben werden konnten. Im Interesse der Wissenschaft und des Ruhmes, der sich an die Unternehmung des Astrolabe knüpfen soll, ist es zu wünschen, daß Gleiches bei dieser neuen Fahrt nicht statt finde. Sie werden gefälligst allen mit Ihnen eingeschifften Personen mittheilen, daß die seltenen Arten Thiere, Pflanzen, Mineralien, die an Bord kommen, ohne alle Ausnahme in die königliche Sammlung gehören und zu diesem Zwecke nicht in den Händen der Naturalisten bleiben sollen, mit Vorbehalt der Schadloshaltung für die Einkäufer; und um dergleichen Geschäfte mit den Bewohnern der Länder, welche Sie besuchen werden, zu erleichtern, tragen Sie Sorge, eine gewisse Menge von Gegenständen zum Austausch, die zu Toulon eingeschifft werden, den Naturalisten zu Gebote zu stellen. Endlich empfehle ich Ihnen, die für das königliche Museum bestimmten Specimina an Bord so unterzubringen, daß ihre Erhaltung vollkommen gesichert sey."

Durch diese nützliche Vorschrift bleiben nicht bloß die Sammlungen auf immer einer größern Anzahl von Gelehrten zugänglich, sondern es war auch nur hierdurch dem Kap. d'Urville möglich, so schnell einen so vollständigen Reisebericht herauszugeben. Der gelehrte Seefahrer läßt übrigens jedem seiner Begleiter Gerechtigkeit widerfahren und überhebt dieselben der Unannehmlichkeit, ihre Forschungen gegen den Willen ihres Vorgesetzten selber herauszugeben. Anders verfuhren seine Vorgänger; man hat aber auch den Specialarbeiten ihrer Gefährten, besonders denen von Lesson, größere

Auf=

Aufmerksamkeit vergönnt als dem Berichte der Schiffskapitäne. Jene Vorgänger nahmen sich den Gesandten Choiseul Gouffier zum Muster, der in seinen Werken thut, als habe er Alles selbst ausgeführt, und der es Hrn. Lechevalier nie verzeihen konnte, sein Werk über Troas auf eigene Kosten und zu eigenem Ruhme herausgegeben zu haben.

Wichtiger als der Brief des Ministers ist das darauf folgende Mémoire d'instruction. Es erhebt sich von den genauesten Angaben im Einzelnen zu anziehenden allgemeinen Vorschriften. „Die Kenntniß," heißt es darin, welche sich Hr. Dumont d'Urville über die großen Fortschritte der Bewohner der Gesellschaftsinseln in der Civilisation, sittlichen Bildung und dem Gewerbsfleiß (auf seiner früheren Reise mit Duperrey) erworben hat, kann ihm für das größere Publikum höchst interessante Vergleichungspunkte liefern, die zugleich von großem Nutzen sind für diejenigen, welche speciell den Fortgang wilder Völker aus dem Urzustand zur Kultur studiren." Man sieht aus demselben Memoire, wie unvollständig die bisherige Kenntniß über die Länge und Breite vielbesuchter Punkte der Inseln im Süden und Osten Asiens war. Man hegte sogar einige Zweifel über die von Surabaja, Ansiedlung auf Java, und es wurde Hrn. d'Urville sehr anempfohlen, St. Denis auf Bourbon genau zu bestimmen, wo alle k. franz. Schiffe, die nach Indien segeln, rasten und nach dessen Lage alle Längen auf Madagascar und in den indischen Archipelen zuvor berechnet waren.

Der Bericht des Akademikers de Rossel beschäftigt sich zuvörderst mit dem nunmehr gelösten Problem von La Pérouse's Schiffbruch. Die Resultate der Unternehmung, urtheilt de Rossel,, sind außerordentlich. 53 Karten und Plane von Küsten, Häfen, Ankerplätzen sind während der Fahrt ausgearbeitet, 12 andre Plane und Karten skizzirt worden. Die Zeichnungen, wodurch man die Ansicht der Orte, die Arten der Bewohner, ihre Tracht, Waffen, Wohnungen u. a. kennen lernt, 866 an Zahl, verdankt man Hrn. v. Sainson. Fügt man hierzu 400 Zeichnungen der Küstenansichten, von H. Lauvergne, so beträgt die Anzahl der bloß auf den geschichtlichen und nautischen Theil der Reise bezüglichen Karten 1270, woraus H. d'Urville eine Auswahl treffen wird. Anziehend sind besonders die Portraits der Bewohner, 153 Gesichter. In den früheren Reiseberichten findet man nur wenige, vereinzelte Portraits.

Man kannte dadurch allerdings die Züge und Gestaltung einiger Menschenracen; nun aber sieht man viele Individuen aus jeglicher Race, die der Reisende kennen lernte, man gewahrt einerseits die großen Unterscheidungsmerkmale der am meisten von einander Abweichenden, andererseits kleine Abstufungen, wodurch diese Racen sich einander nähern, wie dieß bei allen andern Wesen der Natur der Fall ist. Diese Zeichnungen scheinen überdieß sehr genau zu seyn und verdienen vollständig bekannt gemacht zu werden.

Die Karten sind nach den besten Methoden aufgenommen und ausgearbeitet, nach den Resultaten von genauen astronomischen Beobachtungen, die Längen nach See-Uhren, deren Gang mit größter Sorgfalt beachtet worden ist. Die Prüfung dieser Resultate bietet bei Vergleichung mit den von andern Seefahrern, besonders d'Entrecasteaux, angesetzten Breiten und Längen die genügendste Uebereinstimmung. Man erkennt, daß alle Arbeiten auf den Fahrten, wo man See-Uhren benutzte und Distanzen des Mondes von der Sonne und den Sternen beobachtete, die Vortrefflichkeit dieser beiden Methoden zur Längenbestimmung bestätigen. Es ist nicht selten, daß die von gleichmäßig sorgfältigen Beobachtern oder Seeleuten angesetzten Lagen über zwei oder drei, ja um vier Minuten von einander abweichen. Die große Bestimmtheit der astronomischen Tabellen und der Instrumente können aber doch das Problem der Längen auf der See als gelöst annehmen lassen. Gelehrte ersten Rangs haben allerdings die Methoden durch Vervollkommnung der Theorie von den Bewegungen der Himmelskörper noch zu verbessern.

Besonders rühmt de Rossel die Aufnahme der Fidschi-Inseln. Die Karte d'Urville's macht der unvollständigen Kenntniß dieses Archipels ein Ende. Krusenstern gibt selbst zu, daß seine Karte nicht sehr bestimmt seyn konnte, denn er verzeichnete darauf die Inseln nach den Angaben verschiedener Seefahrer, ohne die Lage derselben berichtigen zu können.

Die von d'Urville besuchten Seestriche, bemerkt Cuvier in seinem Berichte, sind ergiebiger an Naturerzeugnissen und waren den Naturforschern minder bekannt als die, welche Kap. Freycinet durchfuhr. Auch haben die HH. Quoy und Gaimard bedeutendere Sammlungen gesandt und heimgebracht, als je eine zuvor gewonnen war, ob nun von ihren Vorgängern oder von ihnen selbst. Das

Museum im Jardin du Roi (des Plantes) weiß kaum so viele Schätze unterzubringen. Il a fallu descendre au rez-de chaussée, presque dans les souterrains, et les magasins mêmes sont aujourd'hui tellement encombrés, c'est le véritable terme, que l'on est obligé de les diviser par des cloisons, pour y multiplier les places. Seit mehreren Jahren haben sich die Naturwissenschaften, zumal die Zoologie, vielleicht mehr in Folge der vom Marineminister ertheilten Befehle und eifriger Ausführung derselben bereichert, als durch die einzelnen Bestrebungen derjenigen, welche diese Wissenschaften betreiben, oder selbst durch die wissenschaftlichen Expeditionen in irgend einer frühern Zeit. Gleichen Dank ist man der Regierung für die prachtvolle Bekanntmachung aller Resultate schuldig. Man erinnert sich, wie alle Ergebnisse von Bougainville's Reise und von Commersons Aufenthalt in den indischen Meeren zerstreut worden sind. Abgesehen von den Fahrten von La Pérouse und d'Entrecasteaux, die beide, wiewohl nicht auf gleiche Art, so unglücklich ausliefen, konnte Péron selbst, dessen Thätigkeit bei Baudins Expedition so erfolgreich war, nichts weiter durchsetzen als die Bekanntmachung eines dünnen Atlas, und die vielen unter seinen Augen entworfenen Zeichnungen sind sogar nach seinem Tode verschwunden, ohne daß sich eine Behörde die Mühe gegeben hätte, Nachsuchungen darüber anzustellen.

Die geologischen Sammlungen, berichtet Cordier, 187 Steinarten aus 22 verschiedenen Gegenden, dankt man ebenfalls den HH. Quoy und Gaimard. Cordier zählt die merkwürdigsten Steinarten auf, verweilt bei der vulkanischen Beschaffenheit von Ascension, wo man 50 Arten sammelte, worunter eine einzige Madreporen- und (muschelhaltige) Korallen-Bildung. Die vulkanische Natur von S. Helena und Bourbon war bereits bekannt. Unter der Sammlung aus S. Helena bemerkt man eine fossile Schnörkelschnecke aus der merkwürdigen Seemuschelmasse, die von dem eingebornen Naturforscher Seale auf dem Flagstaff-Hill, 692 Meter über dem Meeresniveau bemerkt wurde; man findet dieselbe auf dem Abhange desselben Berges, in der Höhe von 411, 523 und 579 Meter.

Specimina der Ile aux Cailles bei S. Maria (bei Madagaskar) zeigen an diesem Punkte, dessen Beschaffenheit unbekannt war, einen alten entblößten Vulkanboden.

Die auf Van Diemen und Neu-Seeland gesammelten Steine bieten ein besonderes Interesse dar, weil diese Inseln die letzten großen Länder nach dem antarktischen Pole zu sind. Die geologischen Untersuchungen der Expedition erstrecken sich nicht bloß auf Van Diemen, sondern auch auf die Inseln Maria im Südost und die Warren im Norden. Letztere boten Pegmatite mit sehr großen Quarz-Krystallen (bis drei Decimeter lang); Quarz-Sandstein der phylladischen Periode mit Spuren von Seerinden; kompakten Kalk mit cylindrischen Spangensteinen durchsäet; unversehrte oder zersetzte Dolerite. Die Inseln Maria zeigten ebenfalls Kalk der phylladischen Periode, außerdem Roll-Fragmente, Agat und durchsichtigen Quarz, und sehr schöne, sehr große Stücke Fossilholz in harzigen Silex verwandelt, die man als Andeuter eines Bodens von nicht hohem Alter betrachten kann.

In Süd-Neu-Seeland gewannen die Naturforscher Granit, Pegmatit, Leptinit, phylladiformen Schalentalk und talkigen Petrosilex, sehr alte Steine; im Norden erdigen Petrosilex, petrosilexartigen Porphyr, Schiefer-Schalentalk, Serpentin, Jaspis, thonhaltigen Quarz, Sandstein genannt Macigno, also mehr oder minder alte Steine, außerdem eisenhaltigen Sandstein, Sand- und thonhaltiges Muschelkonglomerat, welches ein Aequivalent des Madreporenkalks der Südsee zu seyn scheint, mehr oder minder alte vulkanische Produkte u. a., wodurch das Daseyn eines fast unbekannten speienden Vulkans bezeugt wird.

Ueber die Resultate für die Botanik stattete Desfontaines Bericht ab. Von den 1,600 Pflanzenspecies gehören 450 Neu-Holland. Lesson der jüngere, welcher als Botaniker d'Urville begleitete, erhielt ziemlich viele derselben von Hrn. Fraser, Vorsteher des botanischen Gartens zu Sydney. Andre kommen aus dem Innern Neu-Hollands, besonders der Gegend von Bathurst und den blauen Bergen. Neu-Seeland ist für die Botanik zuvor beinahe unbekannt gewesen. Die südliche Insel Neu-Seelands, zumal die Bai Tasman, hat einen sehr reichen Pflanzenwuchs. Die Kryptogamen sind hier aber fast eben so zahlreich als die Phanerogamen. Van Diemen, besonders um Hobart-Town, hat ein traurig eintöniges Aussehen; die dürren Felder, die mit dicken Kalkblöcken besäeten Wälder enthalten nur eine geringe Anzahl Gewächse. Es wird aber sehr anziehend seyn, die 100 von Van Diemen heim-

gebrachten Species mit denen Neu-Hollands zu vergleichen, die Analogie oder Verschiedenheit zwischen diesen beiden Strichen Australiens zu studiren. Nicht bloß sind mehrere Species, die Lesson gefunden, früher unbekannt gewesen, sondern einige derselben möchten wohl den Typus neuer Geschlechter bilden.

Allgemeine und hauptsächliche specielle Resultate des Tagebuchs von Kapitän d'Urville.

Im Jahr 1825 war die Fahrt der Coquille, worauf d'Urville den Kapitän Duperrey begleitete, beendigt. Das Schiff hatte sich meist von den Küsten entfernt gehalten. Doch gewannen die Naturwissenschaften anziehende Resultate. Auch die Erdkunde verdankte dieser Fahrt einige Entdeckungen, besonders Berichtigung vieler unbestimmt angegebenen Punkte; man hatte aber keine langen Küstenstriche aufgenommen, kein Inselmeer vollständig durchforscht, ausgenommen die Gilbert und Mulgrave. Die Erdkunde erheischte also von Neuem die Aufmerksamkeit des Seefahrers in jenen Meeren. Ohne seine botanischen und entomologischen Arbeiten zu vernachlässigen, studirte d'Urville auf der Coquille die Richtung der Winde und Strömungen, den Gang und Einfluß der Jahreszeiten; er untersuchte die früheren Fortschritte der Erdkunde in den Archipelen der Südsee, und bereitete sich dadurch auf die nachherige Reise vor.

Die Abfahrt des Astrolabe ging am 22 April 1826 vor sich.

In Gibraltar erhielt d'Urville die Erlaubniß, die Befestigungen zu besichtigen. Es ist eine der Römer oder vielmehr der Cyklopen würdige Arbeit; es scheint, hier habe der brittische Stolz Gefallen daran gefunden, mit seiner ganzen Macht zu prunken, den Nationen Europa's zu zeigen, daß keine Menschengewalt jemals den Engländer von einem so wichtigen Punkte verdrängen könne. Es wäre in der That eine chimärische Unternehmung, den unzugänglichen Felsen mit Gewalt nehmen zu wollen; in seiner ganzen Ausdehnung ist er von Kasematten, Magazinen, Batterien durchbrochen, und durch mehr als 600 Kanonen von großem Kaliber vertheidigt. Nur Hungersnoth, Verrath oder Zwang der Verträge würden Gibraltar seinem rechtmäßigen und natürlichen Herrn wiedergeben. — Gibraltar hat eine Bevölkerung von 20,000 Seelen,

Gemisch von Engländern, Spaniern, Genuesern und Juden; letztere sollen allein ein Viertel der Anzahl ausmachen. An den Ufern der Bai glaubt man sich in die Provence versetzt, nur wenige Gewächse sind bereits afrikanisch.

Algesiras, wo d'Urville hierauf landete, ist eine kleine, arme, schlecht gebaute, unregelmäßige, schmutzige Stadt. Das Wasser kömmt dahin durch eine Wasserleitung, welche durch Hohlwege zieht. Auf einer Anhöhe in der Nähe der Stadt zeigt man die Stelle der ehemaligen maurischen Stadt; sie wurde von den Castillanern zerstört, welche Salz auf die Ruinen streuten. Auf einem andern Hügel sieht man einen mit Pallisaden umgebenen hölzernen Circus; er war für die Stiergefechte bestimmt, für welches Schauspiel der Spanier leidenschaftlich eingenommen ist, wie der Engländer für Pferderennen, der Franzose für das Lustspiel, der Italiener für Processionen.

Das Schiff wurde durch Winde 34 Tage vor der Meerenge aufgehalten. Deßhalb ist jeder andre französische Hafen für den Seefahrer, der eine gleiche Unternehmung vorhat, dem von Toulon vorzuziehen.

Kapitän King hatte bei Teneriffa zwei Tage vergebens auf die Ankunft d'Urville's gewartet. Er befehligte das Sloop Adventure und die Brigg Beagle, und hatte den Auftrag, die magellanischen Länder und Inseln vollständig zu rekognosciren; seine Reise sollte vier Jahre dauern, auf zwei Jahre führte er Lebensmittel mit sich. Unterwegs sollte er die Insel des grünen Vorgebirgs berühren. (Kings Bericht ist bereits erschienen; wir analysiren denselben nächstens; er gibt merkwürdige Aufschlüsse über das Patagonenland.)

Der botanische Garten auf Teneriffa enthält eine schöne Sammlung seltener Pflanzen. Zwei Franzosen beschäftigen sich darin mit Naturgeschichte, besonders Botanik. Der eine, Berthelot, leitet eine Lehranstalt nach dem Plane der französischen Collèges. Seitdem aber die Mönche dort wieder einen Theil ihres Einflusses gewonnen haben, droht man, die Anstalt zu schließen.

Beim Ersteigen des Piks (hier schließen sich die ausführlichen botanischen Forschungen an die geologischen Untersuchungen eines berühmten deutschen Gelehrten an) bemerkt d'Urville, nach welch einer erstaunlichen Entfernung und wie rein sich der Laut der Stimme

in bedeutender Höhe fortpflanzt. Unter einem Felsen unterhielt er sich halblaut, und über 50 Schritt weit, etwas höher, vernahm man seine Worte. Oben wehte der Wind stark aus Südwest, welche Richtung der des Passatwindes auf dem Meeresniveau grade entgegengesetzt ist. Die Mühe beim Ersteigen des Berges ist von früheren Reisenden übertrieben worden. Das Anwachsen des Piks möchte vier Perioden angehören: 1) die Zeit, in welcher sich die Basis bis zur Höhe der Cannadas erheben mußte, und die ursprüngliche Oeffnung der Berge, welche die Insel bilden, hervorbrachte; 2) die Zeit, in welcher sich der Pik bis zur Höhe hob, wo der Zuckerhut oder Pilon beginnt; 3) der Zeitraum, während dessen eben dieser Pilon in Thätigkeit war und an seiner Formation arbeitete; 4) endlich die Zeit, seitdem er völlig erloschen ist. Jahrhunderte mußten vergehn, bis so viele Resultate eingetroffen waren. Aber noch vor weniger als dreißig Jahren haben auf den Seiten des Piks Ausbrüche stattgefunden.

Einer der Naturforscher ließ sich an einem Seile in die Cueva de la Nieve hinab, eine von der Natur gebildete Grotte mitten unter Lavahaufen, 10 bis 12 Fuß unterhalb des Bodens. Das Wasser, welches den größeren Theil einnahm, war fast ganz gefroren. Das Barometer brach unterwegs, so daß keine Höhe gemessen werden konnte.

Die Kosten der Exkursion auf den Pik, Nahrung ungerechnet, betrugen 72½ Piaster; man versichert, wenn ein Engländer denselben Weg mache, so koste er ihn zum wenigsten 150 Piaster.

D'Urville besuchte noch den Major Megliorini, dessen naturhistorische Sammlung man ihm gerühmt hatte. Dort fand er Waffen, Muscheln, Säugethiere, Vögel, Gemälde, Alles durcheinander. Besonders verweilte er bei der vollständigen Guancho-Mumie, wie man ihm sagte, weiblichen Geschlechts. Sie war in mehrere Streifen zusammengenähter Felle gehüllt; die Gesichtszüge schienen regelmäßig gewesen zu seyn, die Hände sehr groß, und die Länge der ausgetrockneten Person betrug noch fünf Fuß vier Zoll. Uebrigens ist das Verfahren bei Aufbewahrung dieser Leichname dem der Neu-Seeländer sehr untergeordnet, denn es bleibt von dem Körper fast nur die Haut übrig, wie bei den Mumien von Palermo. In den Begräbnißgrotten der Guancho's hat man auch harte hölzerne Stöcke mit rundem Knopf gefunden, gerade wie die

der Neu-Irländer; Gefäße von Erde und von wohlgedrechseltem Holz, eine Art kleiner dreieckiger Siegel aus gebrannter Erde, und besonders eine Menge kleiner Scheiben aus demselben Material, drei Linien im Durchmesser, eingefädelt wie Rosenkränze (die ihnen vielleicht zu gleichem Behufe dienten wie die Quipos bei den Peruanern), knöcherne Nähnadeln und eine Art Stoff, aus röthlichen Fasern oder Rinden geflochten. Dieses Zeug hüllte zuweilen die Mumien ein, aber weit seltner als die genähten Ziegenfelle. Megliorini besaß Specimina von allen diesen Gegenständen, alleinige Reste eines sanften, stillen Menschenstammes, der ein besseres Loos verdiente, wenn man den Geschichtschreibern der Nation, welche dieselben bis auf den letzten ausgerottet hat, Glauben beimißt. „Indessen," setzt d'Urville hinzu, „so sehr man auch die Grausamkeit der Eroberer verabscheut, braucht man doch für die Guanchos nicht so sehr eingenommen zu seyn; denn man weiß mit Bestimmtheit, daß, wie bei allen halbwilden Völkern, bei diesen gerühmten Guanchos die bevorrechtee Kaste die tiefste Verachtung für die Individuen der niederen Klasse hegte, und sie oft aufs unmenschlichste behandelte."

Auf dem Ankerplatz stieg das Thermometer bis 17° um 4 Uhr Morgens, 21 bis 22° um Mittag, einmal bis 25°, während die Wasserfläche immer ungefähr 21° beibehielt.

Bei Trinität sprach d'Urville mit dem Kapitän Owen, der sich 4½ Jahre mit der Aufnahme der ostafrikanischen Küsten und Madagaskars beschäftigt hatte. Er kehrte nach England zurück, hatte durch Klima und Krankheiten sehr gelitten, 35 Officiere und über 100 Matrosen dadurch verloren. Auch seine beiden Naturforscher waren gestorben, so daß seine Resultate bloß geographisch sind. Er zeigte d'Urville die von ihm gezeichneten Karten: die treffliche Arbeit verdient eine Stelle neben denen von Flinders und King. Drei Schiffe hatten ihm zu Gebote gestanden.

Die Beobachtungen über die Gränze des Passatwindes stimmen mit Horsburgh überein, der 12° als die mittlere Breite angibt, wo diese Winde im Juli einhalten. Man würde nichts gewinnen, wenn man weiter westlich führe, um dieselben länger zu benutzen. Andrerseits wäre es nachtheiliger, der afrikanischen Küste zu nahe zu kommen.

Die Temperatur des Seewassers, 26° 8′ auf der Oberfläche, war in einer Tiefe von 400 Faden oder 2000 (2400?) Fuß in dieser Gegend 5° 2′. Man sieht hieraus, wie unvollkommen die Beobachtung war, wenn man sich begnügte, Wasser aus bedeutender Tiefe zu schöpfen, und die Temperatur erst dann zu untersuchen, wenn es an Bord war. Das Buntensche Thermometrograph blieb eine halbe Stunde auf dem Grunde, und es bedurfte eben so vieler Zeit, um es heraufzuziehen. Eine andere Untersuchung in einer Tiefe von 5000 Fuß blieb ohne sicheren Erfolg.

Mit eigener Gefahr überzeugte sich d'Urville, daß Horsburgh Recht hat, wenn er gegen die Ansicht von Aprés anräth, die Linie so viel als möglich zwischen 20 und 25° zu passiren, und sich ja nicht der Küste Guinea's zu nähern. Letzteres ist besonders im Juli und August zu vermeiden, wo der Nordost-Passat von 11 bis 12° nördl. an ausbleibt, und wo der Zwischenraum zwischen ihm und den allgemeinen Winden fast gänzlich durch die Süd-Südwest- und Südwinde eingenommen ist, mit hoher See und Regen. Aprés Rathe folgend, gelangt d'Urville 18½° Länge und nur 7° Breite, und in 24 Stunden (Juli 1826) wird er durch die Strömung beinahe vierzig Millien nach Ostnordost getragen, wodurch die Hoffnung, sich der Linie wieder zu nähern, fast verschwindet. Er mußte sich so viel als möglich nach Westen richten, und durch Laviren südwärts fahren. So war wenigstens die Mannschaft nicht den Krankheiten ausgesetzt, die bei der glühenden Hitze und der Windstille im Meerbusen von Guinea drohen.

Gleich jenseits der Linie war die Temperatur 23° 2′ auf der Wasserfläche, 10° 8′ in einer Tiefe von 200 Faden. Später 70° 5′ auf der Fläche, 10° in einer Tiefe von 300 Faden; das Instrument war durch eine Wasserlage gekommen, deren Temperatur um 4° höher war als auf der Fläche.

Austerhafen an der neuholländischen Küste. Hier nähert sich ein Fahrzeug mit Engländern; sie wollen dem Schooner Governor Bristane angehört haben, welcher längs dieser Küsten auf Robbenfang ausging; der Kapitän hatte sechs Mann bei Coffinsbai, darauf sie selber, acht an der Zahl, auf Middle Island gelassen, dann sey er wohl nach Timor gefahren. Sie zehrten von ihrem Fischfang, und hausten auf dem Eilande Break

Sea. Seit sieben Monaten führten sie das kümmerlichste Leben, und warteten auf ein Schiff. Doch wollten sich nur drei mit nach Port Jackson begeben, woraus man schloß, daß es entlaufene Verbrecher waren. Einer von den dreien schiffte sich als Matrose ein, die andern zwei als Passagiere bis Port Jackson. Unter den übrigen fünf war ein Neuseeländer, in Kidi Kidi gebürtig, der von früher Jugend auf, seit acht Jahren, das Loos dieser Abenteurer getheilt hatte; er sprach englisch, und schien sein Vaterland fast ganz vergessen zu haben. Diese Engländer hatten zwei eingeborne Weiber bei sich, die sich gutwillig oder mit Gewalt ihnen ergeben mußten. Sie haben die Eingebornen immer gutmüthig gefunden.

Hier an Baudins Rivière des Français ist eine sehr günstige Stelle zur Anlegung einer Kolonie, und man wundert sich, daß die Engländer es bisher unterlassen, da zumal der Platz sehr gut gelegen ist für die Schiffe, welche sich direkt von Europa nach Neu-Süd-Wales begeben, und für die, welche vom Cap nach China oder nach den Sunda-Inseln gegen den Monsoon fahren wollen. Wenn man eine Ansiedlung bei dem Hafen des Königs Georg stiftete, so würde keine Lage für die Stadt geeigneter seyn als die, wo d'Urville sein Observatorium hatte. Hier ist gutes Wasser, Holz in Ueberfluß, die Vertheidigung leicht, die Kähne können sich jederzeit der Küste nähern, die Schiffe mit vollkommener Sicherheit vor Anker liegen. Die ersten großen Pflanzungen würde man längs dem erwähnten Flusse einrichten, von da wäre die Kommunikation mit dem Hauptorte direkt und sehr leicht. Der außerordentlich ergiebige Fischfang böte den ersten Ansiedlern bedeutende Hülfsmittel. Ohne Zweifel würden nach wenigen Jahren die Produkte, sowohl Korn als Vieh, zum Verbrauch vollkommen hinreichen. Das Resultat von Jacquinots (Begleiter d'Urville's) Beobachtungen über das Observatorium des Hafens von König Georg ist folgendes:

Durch zwei Reihen Circum-Meridian-Höhen der Sonne, südliche Breite. . . . 35° 2′ 20″

Durch das Mittel der drei Chronometer, östliche Länge von Paris . . . . . . 115° 33′ 51″

Neigung der Magnetnadel (Mittel von 66 Azimuts) . . . . 5° 33′ 16″ N. W.

Hr. Quoy bemerkt: Kein großer Strich der Erde ist so einförmig, wie Neuholland; von Port Jackson bis zum Hafen von

König Georg hat der Pflanzenwuchs dasselbe Aussehen, die Thiere sind dieselben, der Boden hat wenig Lokalverschiedenheit. Die Zoophyten und Mollusken im Meere verspüren allein den Einfluß der Breite, und sind nach dem Aequator zu zahlreicher und glänzender. Der Boden beim Hafen des Königs Georg ist Granit mit Feldspath; der Berg Bald-Head ist allein Kalk, aber nicht von Madreporen, wie Vancouver meint. Sehr merkwürdig ist die Inkrustation auf einigen Punkten Neuhollands. Perron erwähnt ihrer, und wir bemerkten sie auf Freycinets Reise an der Seehundsbai. Sie erstreckt sich bis auf die Gewächse. Sollte sie dasselbe seyn, was Vancouver für fossile Korallen hielt? Wenn man sorgfältig den Kalk von Bald-Head untersucht, möchte man die Ansicht der Naturforscher theilen, welche annehmen, daß ein großer Theil dieser Steinart den Zoophyten sein Daseyn verdankt. Der einzige erwähnungswerthe Wasserlauf ist die Rivière des Français, die in den Austerhafen fällt; sonst überall nur kleine Bäche, die sich, durch Felsen filtrirend, im Sande verlieren. Die Pflanzenphysiognomie des Landes wird durch Eucalyptus, Banksias, Xanthoreas, Mimosas, Heidekraut und einige Casuarinas gebildet. Die Wälder sogar scheinen nur aus den erstgenannten dieser Gewächse zu bestehen, und manche Gewächse sind enorm, leiden aber durch die Gewohnheit aller Eingebornen Neuhollands, auf ihrem Wege Alles anzuzünden. Und da die meisten dieser Bäume harzig sind, oder eine filzige Rinde haben, so verbreitet sich die Feuersbrunst mit erstaunlicher Schnelle fort, erreicht die erhabensten Stämme, macht die ganzen Bäume zu Kohlen, so daß man von den Wald-Exkursionen ganz schwarz zurückkommt. Die nicht verbrannten Stellen gleichen einem Schmelzbeete von vielformigen Blumen. Kanguru's und Phalangers sind die einzigen Säugethiere, die wir hier sahen. Wenn frühere Reisende nur sehr wenig Vögel daselbst gefunden haben, so geschah dieß, weil sie in der Gegend der Bai geblieben sind. In den Wäldern an den beiden Flüssen der Franzosen und der Engländer findet man deren ziemlich viele und mannichfaltige, Papagaien und Philedons. Insekten nicht in großer Anzahl, aber die Jahreszeit war nicht sehr günstig.

Bald besuchten uns die Eingebornen. Aus ihrer Bereitwilligkeit schlossen wir, daß sie in Verhältnissen mit Europäern gestanden. Einer kam an Bord, er war ganz nackend, zog sich aber

gleich von Kopf bis Fuß an, und setzte eine ungeheure schwarze Mütze von Hammelfell auf. Besonderes Vergnügen fand er an der reichlichen Kost, die man ihm vorsetzte, und die er fast ohne zu kauen verschluckte. Den Branntwein fand er zu stark. Den nächsten Morgen kamen die Leute seines Stammes ans Schiff, und zeigten ihre Ankunft an wie gewöhnlich: sie steckten alles Buschwerk in Brand. Der alte Mann an Bord wollte zu ihnen, und da man säumte, ihn ans Land zu bringen, fing er an zu weinen und zu jammern wie ein Kind. Uebrigens zeigte dieser Eingeborne wenig Verstand, und glich hierin keineswegs denen, welche wir später sahen. Sobald seine Kameraden ihn so geputzt, mit so dickem Bauche und wohlbepackt mit Eßwaaren sahen, trat einer dem andern in den Weg, um zuerst an Bord zu steigen. — Die Völkerschaften am Hafen des Königs Georg, Bewohner eines dürren, unfruchtbaren Landes, gehören, wie andere in Neuholland, zu den unglücklichsten auf der Welt. An ihrem Aussehen schon erkennt man den Einfluß eines undankbaren Bodens, welcher den Bewohnern dasjenige versagt, was zur physischen Entwicklung beitragen könnte. Auch überrascht die Magerkeit ihrer Glieder, besonders der Arme und Beine. Sie sehen von weitem aus wie Strandläufer. Im Allgemeinen sind sie klein, haben einen dicken Kopf, hervortretende Augenhöhlen und Backenknochen, wodurch ihr Gesicht ziemlich breit wird; sie haben dicke, lange Lippen, einen großen Mund, wohlgeordnete, gleiche, kurze Zähne. Die Augen sind klein, etwas schief, schwarz, mit gelblichem Rande, vielleicht weil sie stets über Bränder gekauert sind. Ihre Gesichtsfarbe ist röthlich-schwarz; dazu muß aber der Rauch und der Ocker, womit sie Kopf und Leib einreiben, beitragen. Schwarz ist die Grundfarbe. Ihr Unterleib ist hervortretend, zugerundet; die übrigen Glieder haben kein schönes Verhältniß. Aber Alles deutet an, daß diese physischen Mängel von der Armseligkeit und dem Mangel an Kost herrühren. Die Bewohner Van Diemens bei englischen Fischern sind dick geworden, und hatten am Ende ziemlich gute Formen. Anwohner der Jervisbai bei Port Jackson, welche in häufigem Verkehr mit den englischen Ansiedlern standen, nahmen ebenfalls zusehends zu, während die Völkerschaften am Hafen des Königs Georg, die unter einem strengen Klima im Winter keinen andern Schutz haben als elende Nester, die

allen Winden offen stehen, keine andere Kleidung als ein dünnes Kangurufell über den Schultern, keine Nahrung als Eidechsen oder magere Wurzeln, auf einem Boden, der ihnen Alles zu verweigern scheint, nur vegetiren können. Ihre einzige Industrie scheint die Anlage von Fischereien an dem Flusse der Franzosen zu seyn, wohin sie zu bestimmten Zeitpunkten des Jahres ziehen. Aber sie kennen weder Pfeil noch Bogen zum Erlegen einer Beute, noch Pirogue und Angel, natürliche Hülfsmittel von Uferbewohnern. Indessen sind sie nicht stupid; sie zeigen Scharfsinn, Feinheit in ihrem Lächeln und Benehmen. Sie waren gerne bei uns, begleiteten uns zuweilen auf die Jagd. Sie ließen sich gern unsere Namen sagen, und erwiderten mit den ihrigen, welche Sitte sich auf allen Inseln Polynesiens findet. Ihre Hütten sind rundgebogene Baumzweige, bedeckt mit getrockneten Xanthoreas-Blättern. Man kann darin nur liegen und sich kaum strecken. Beinahe in allen ist ein Stein zum Stampfen des Ockers, dessen sie sich wahrscheinlich aus Eitelkeit bedienen. Feuer machen sie durch Aneinanderreiben von zwei trockenen Holzstücken, und auf der Wanderschaft bewahren sie es fortwährend mit Hülfe eines Banksia-Zapfens, welcher sehr langsam und wie eine Art Feuerschwamm brennt. Alle halten diese tragbaren Wärmer unter dem Mantel und nahe dem Zeugungsgliede, wo ihnen die Kälte am empfindlichsten zu seyn scheint.

Hr. Sainson bemerkt: Ein natürliches Mittel, mit den Eingebornen in Unterredung zu treten war, die Namen auszutauschen. Wir mußten die unsrigen gar oft wiederholen, ehe sie dieselben einigermaßen aussprechen konnten. Besonders die Buchstaben s und r entgingen ihrem Organ. Hrn. Gaimard nannten sie Kaima, Hrn. Guilbert Kilbere, Hrn. Audibert Uadibe, mich Tainton. Die Leute reden in Einem fort, als ob man sie verstände. Mehrere stimmten Gesänge an, worin wir unsere Namen erkannten. Ein junger Mann aus der Truppe schien in dem Rufe eines tüchtigen Dichters zu stehen, denn so wie er anfing zu singen, ward Alles still; nur wurde ihm von Zeit zu Zeit ein schmeichelhaftes Gemurmel zu Theil. Ihr eintöniger und trauriger Gesang fängt mit hohen Noten an, fällt allmählich in einen ernsten, dumpfen Ton, der immer schwächer wird, und mit einem langen Gemurmel schließt, welches alle anderen gleichstim-

mig mitmachen. Hr. Guilbert und ich sangen ein sehr lustiges zweistimmiges Lied, und wir dürfen auf unsern Erfolg stolz seyn, denn sie beobachteten nicht bloß das größte Stillschweigen, sondern würdigten uns am Ende des Liedes, ihren Beifall durch Geschrei und Händeklatschen zu bezeigen. Unsere Verhältnisse mit diesen Eingebornen hatten uns hinlänglich überzeugt, daß es ihnen nicht sehr darauf ankam, ihre Weiber von Fremden sehen zu lassen(?). Unsern erneuerten Bitten an diesem Abend wichen sie durch Versprechen auf den nächsten Tag aus, das sie gewiß die Absicht hatten nicht zu erfüllen. Ihrerseits fragten sie mit den bezeichnendsten Gesten, ob wir Alle gleichen Geschlechts wären. Was ihnen besonders zu gefallen schien, ist unsere weiße Hautfarbe. Trotz ihrer geringen Bedeckung scheinen sie Sinn für Schamhaftigkeit zu haben. Um die Mitte der Nacht, während wir unter Zelten ruhten, vernahmen wir noch die traurigen, eintönigen Gesänge eines Mannes und eines Kindes. Um zwei Uhr nach Mitternacht waren Alle eingeschlafen; niedergekauert, das Kinn auf den Knien, waren die Wilden an einander gedrängt, um der Kälte zu widerstehen, und in dieser Stellung nehmen sie einen sehr geringen Raum ein. Das Feuer warf nur noch einen schwachen Schein, und das Schweigen, welches an der ganzen Küste herrschte, stach ab von dem Freudenlärm, der einige Stunden zuvor in diesen Einöden ertönte. Beim Anbruche des Tages machten bloß vier der Eingebornen mit dem Ueberbleibsel wieder ein größeres Feuer an; sie waren von der Kälte wie erstarrt, ihr Gesicht war stupid, fühllos; kaum achteten sie auf unsere Fragen. (So im Frühling der südlichen Hemisphäre.)

Die HH. Quoy und Gaimard bemerken endlich: Die Anwohner des Hafens von König Georg sind, wie alle an den Küsten Neuhollands, nicht sehr zahlreich, und in kleine Stämme (höchstens je 20) getheilt. Wir haben nicht alle vereinigt gesehen. Die zahlreichsten Gruppen, mit welchen wir in Verhältnisse traten, zählten kaum 12 bis 15 Männer, und einige Kinder von 10 bis 12 Jahren, die ihnen auf den Wanderschaften nachfolgen konnten. Die Weiber waren nie bei ihnen; aus Furcht oder Eifersucht mögen sie wohl dieselben versteckt halten. Die Weiber scheinen sogar ziemlich weit vom Meeresufer zu wohnen. Nach dem, was uns die englischen Robbenfänger im Hafen von

König Georg sagten, beschäftigen sich die Weiber mehr als die Männer mit Allem, was zum Herbeischaffen der Nahrung nothwendig ist; sie gehen mit den Hunden auf die Jagd, fischen und tauchen ins Meer, um Muschelwerk zu holen. Die Werkzeuge der Bewohner deuten auf keine bedeutendere Industrie als die Kleidung und den Hüttenbau. Ihre Waffen sind lange, dünne, gerade Wurfspieße, die am Feuer gehärtet und an dem einen Ende spitz sind. Die Aexte haben das Ansehen eines schlechten Hammers; es ist ein harter Stein, Schiefer oder Basalt, mit Xanthorea=Harz an einen dünnen Stiel gefügt. Eben so machen sie Messer, indem sie an ein Stück Holz vier oder fünf Stücke Quarz anbringen, die ebenfalls mit Harz aneinandergekittet sind. Mit diesen Werkzeugen schneiden sie die Sträucher, welche ihnen im Wege stehen. Als sie merkten, daß wir von ihren Werkzeugen welche haben wollten, so beeilten sie sich, einige zu verfertigen, nur daß sie weniger Sorgfalt darauf verwendeten, denn zu den Messern nahmen sie anstatt des Quarzes Feldspath, der nicht so hart ist und geringeren Widerstand leistet. Dieß ist ein Handelszweig, auf welchen sich zu legen unsere Anwesenheit sie nöthigte. Zum Austausch gaben wir unsere kleinen Messer, welche sie gern, und Zwieback, den sie noch lieber hatten. Die Arbeit, bei welcher sie am meisten Verstand darthun, ist die Anlage ihrer Fischereien aus Stein, wie am Fluß der Franzosen, oder aus bloßen Pfählen. Die Fische kommen mit der Fluth durch eine kleine Oeffnung, die sie gleich darauf schließen. — Wenn unsere Ankunft diese Stämme nicht überraschte, wenn sie ohne allen Anstand sich mit uns einließen, und nicht über die Feuergewehre erstaunten, so liegt der Grund darin, daß die Engländer einen großen Theil des Jahres diese Gegend besuchen, um Robben zu fangen. Daß wir die Weiber der Eingebornen nicht sahen (dieß scheint dem Berichte des Hrn. Sainson zu widersprechen), davon muß man auch wahrscheinlich den Grund in der Anwesenheit der Engländer suchen, welche mehrere Weiber entführt und in ihren Dienst genommen haben.

Die Sprache der Anwohner vom Hafen des Königs Georg ist äußerst sanft: eine Art Gezwitscher, das durch Aufeinanderfolge der Vokale entsteht. Statt g und s sprachen sie k und t. Außer den Namen Quoy und Collinet, welche sie ganz gut aussprachen, verdrehten sie fast alle, sie sprachen Tschiulerwil und Türwil für

d'Urville, Pelante für Bellenger. Mehr davon unten bei den Vokabularien.

Bei den Auszügen aus dem Tagebuche d'Urville's, zu welchem wir uns wieder wenden, dürfen wir die wichtigen Untersuchungen über die Temperatur in der Meerestiefe nicht übersehen. Nahe bei dem Hafen des Königs Georg (Okt. 1826), in einer Tiefe von 312 Faden, 7° 4′, oben 13° 7′.

Hamilton, einer von den Engländern, welche d'Urville an Bord aufnahm, erzählte: Die Australier am Hafen des Königs Georg sind sehr gutmüthig. Sie sind keineswegs Schiffer; Hamilton hat kein Fahrzeug bei ihnen gesehen, nicht einmal von Baumrinde oder Stämmen. Diese Wilden fürchten das Wasser, schwimmen nicht gern, machen keine Netze. Sie haben schöne Hunde mit rothem Haar, die sie ebenfalls Kangarus nennen.

Den Instruktionen gemäß sollte d'Urville nach Port Dalrymple segeln. Er bedachte aber, daß wissenschaftliche Untersuchungen jeder Art mit geringerem Fleiß und Erfolg betrieben werden, wo man von Europäern aufgenommen wird und ihre Höflichkeiten erwidern muß. Man sieht zwar aus andern Theilen desselben Berichts, daß der Reisende in Gegenden, wo Europäer angesiedelt sind, ihnen viele Seltenheiten verdankte, von welchen sonst nicht so leicht Kunde nach Frankreich gekommen wäre; da aber das Astrolabe eine große Anzahl ausgezeichneter Gelehrten an Bord hatte, so war die eigene Untersuchung von minder bekannten Gegenden noch wichtiger als jene eichte Weise, Kollectaneen heimzubringen. Port Western, wohin zu segeln d'Urville sich entschloß, war durch die Reisen von Baudin und Flinders nur sehr unvollständig bekannt; der Boden war fast noch unberührt von der Forschung. Ostwinde hinderten ihn, längs der Küste, in der Nähe bis Kap Otway zu fahren, um Baudin mit Flinders zu vergleichen, die hier ziemlich große Verschiedenheiten darbieten.

Am Ufer scheint der Fels, meist zugerundet, schwärzlich und schwer nach Aussehen und Anordnung, welche an Lavalauf erinnert, vulkanisch zu seyn; Quoy erkannte aber, daß es nur Adlersteine sind, die ihre Farbe und Schwere durch das viele Eisen haben, welches sie enthalten. Der Pflanzenwuchs nähert sich dem auf den gemäßigten Gürteln der andern Festländer; die Insekten sind noch weniger mannichfaltig als am Hafen von König Georg, aber die

Vögel

Vögel zahlreicher und bunter. Der Hauptzweck war hier, ein Dorf zu besuchen, wovon der Engländer gesprochen hatte; d'Urville hoffte, in Verhältnisse mit dem Stamme zu treten, welchen Tuckey als allen andern Australiern überlegen schildert. Trotz allem Nachsuchen entdeckte man nur ziemlich alte Spuren vom Aufenthalt der Eingebornen; doch standen noch die Hütten (40 bis 50) nahe dem Ufer, umgeben von den Resten der Feuerstätten und des Muschelwerks, das zur Nahrung diente. Einige dieser Hütten waren aus dicken Zweigen geflochten, mit breiten Stücken von Rinde bedeckt, aber sogar diese geringfügige Baukunst deutete auf einen Keim von Ueberlegung, die den übrigen Australiern fremd zu seyn schien. Ueberdieß zeugte die große Anzahl der Hütten, daß der Stamm ziemlich viele Individuen zählen mußte. Der Engländer, welcher auf seinen Wanderschaften Gelegenheit gehabt hatte, diese Bewohner zu besuchen, sagte, es seyen herumschweifende Völker, und die Kälte nöthige sie, noch im Binnenlande zu verweilen. Da aber im Innern nichts (?) die Hülfsmittel ersetzen kann, welche ihnen die Meeresnähe darbietet, so ist wohl der wahre Grund ihrer Entfernung die Gegenwart der Robbenfänger. D'Urville hörte später, es hätten sich in der letzten Zeit zwischen ihnen und den Engländern Streitigkeiten entsponnen, und einer der letzteren sey von den Eingebornen umgebracht worden. — Der größte Mangel in Port Western ist, daß sich in der Nähe des Ankerplatzes kein gutes Wasser findet. Ein Schiff aus Port Jackson sollte bald darauf ankommen, um auf der Insel Philipp, unweit der jetzigen Niederlassung, eine Kolonie zu gründen. Von der Natur gebildete, und doch regelmäßig angeordnete Waldung erinnert hier den Reisenden an Brasilien und Chili. (Aehnliches bemerkt in seinem Berichte Maw, der den Weg vom stillen Meer, großentheils auf dem Mississippi, nach dem atlantischen zurücklegte. Sein in London voriges Jahr in einem Oktavband mit einer Karte erschienenes Werk vervollständigt die 1730 von einem französischen Reisenden gegebene Kunde über den Marannon, gibt Aufschluß über die mit großer Gefahr in der letztern Zeit von Südamerikanern durch ihr Binnenland unternommenen Reisen, über die zum Theil gesetzwidrigen Verhältnisse der Indianer. Nur auf einem Theile der Reise konnte Maw, dessen Chronometer sich bald unbrauchbar zeigte, die Längen nach Ungefähr bestimmen. Die Nachrichten dieses geübten Seemanns über den meeresähnlichen

Strom Südamerika's, über die Nebenströme, von welchen er einen ziemlich weit aufwärts befuhr, über die zu bewerkstelligenden Flußverbindungen verdienen sorgfältige Benutzung.)

In nautischer Hinsicht ist Port Western von großer Wichtigkeit. Die Anker sind leicht zu werfen und zu lichten; insofern steht der Hafen weit über Port Dalrymple. Sobald man nur erst einen bequemen Wasserplatz gefunden, ist dieser Rastort sehr wichtig in einem Seestrich wie die Baßstraße, wo die Winde oft mehrere Tage nach einander mit Wuth von derselben Seite her wehen, und wo die Strömungen in solchen Fällen die Fahrt gefährlich machen können. Die Breite des Observatoriums zu Port Western ist 38° 27′ 46″ S., die Länge 142° 56′ 8″ O. Neigung der Magnetnadel 7° 53′ 51″ NO. Quoy gibt ausführliche Nachricht über die dortige Naturgeschichte.

D'Urville rühmt die Jervisbai. Wenn die Engländer sich hier noch nicht niedergelassen haben, während doch die Kommunikation mit Port Jackson sehr leicht seyn würde, so liegt dieß an der noch größeren Wichtigkeit anderer Punkte, worunter sie zu wählen haben. Zwei Hütten der Wilden standen nahe bei dem französischen Observatorium. Sie hatten die Form eines länglichen Bienenkorbs von 6 bis 7 Fuß in der Länge, waren aus breiten aufrechten Streifen Rinde von Eucalyptus erbaut, die sich oben näherten, und mit Gräsern und Zosterablättern bedeckt waren. Reichlich und geräumig im Innern, konnte jede leicht eine Familie von acht bis zehn Individuen enthalten, und sie bezeugten eine bisher unerhörte Einsicht dieser Wilden. An den Sandsteinfelsen der Küste sah man ziemlich gut gezeichnete Skizzen von Kutters und Schaluppen nach ihrer Art. Hr. Lottin, der ein Lineal aus Nußbaumholz bei ihnen gelassen hatte, fand es am nächsten Morgen mit solchen Zeichnungen verziert. In ihren Verhältnissen mit den französischen Seefahrern zeigten sie stets eine Rechtschaffenheit, Gutmüthigkeit und sogar Umsicht, die bei dieser Menschenklasse sehr merkwürdig ist. Das Observatorium stand 35° 8′ 27″ südl. Br., 148° 22′ 55″ östl. L., berechnet nach Port Jackson, Neigung der Magnetnadel 9° 38′ 23″ NO.

Im December 1826, drei und dreißig Monate nach Ankunft der Coquille daselbst, war d'Urville wieder in Port Jackson. Sein Freund, der Botaniker Cunningham, war seit einem Vierteljahr abgereist, um Neuseeland zu durchforschen. Es war zu bewundern,

wie sich die Stadt seit drei Jahren vergrößert und verschönert hatte. Der Pflanzengarten, dessen Vorsteher Hr. Frazier ist, zeichnet sich durch dessen große Sorgfalt aus. Kapitän Simpson gab Nachricht über die Station Wellington im Binnenlande, ungefähr 250 engl. Meilen von Sydney. Die Gegend ist fruchtbar und angenehm, aber der Ort gedeiht nicht; er ist für jetzt zu weit von Sydney, und es sind nur 60 Verurtheilte dort. Kapitän Stirling sagte, er werde in zwei Monaten nach der neuen Kolonie Melville reisen; man werde sie vielleicht nach der Halbinsel Kobourg verlegen, wo der Boden für eine solche Ansiedlung günstiger scheine; dieß bestätigte sich nicht. Die Bewohner von Sydney sahen ungern, daß d'Urville an mehreren Punkten Neuhollands gerastet hatte. Manche dachten, er suche einen Ort, um eine Kolonie nach Art Port Jacksons anzulegen; ein Journal zeigte an, das Astrolabe habe an den Häfen des Königs Georg und Western die französische Flagge aufgepflanzt.

Beim Archidiakonus von Paramatta zum Mittagessen eingeladen, fuhr d'Urville mit vier rüstigen Pferden in weniger als einer Stunde die 15 engl. Meilen. Er erfuhr, daß auf den Fidschi-Inseln keine Missionäre seyen. Paramatta hat sich viel weniger geändert als Sydney; der Ort soll 3000 Einwohner zählen (Dec. 1826). Die englische Bevölkerung von Neu-Süd-Wales schätzt man auf 50,000 Seelen. Jetzt werden die von Europa kommenden Verurtheilten unter gewissen Bedingungen an die freien Eigenthümer vertheilt, und erst nach einer bestimmten Zeit dürfen sie auf eigene Rechnung arbeiten. —

Der folgende Band von d'Urville's Bericht wird mit einer Zusammenstellung über die Gründung, den Fortgang und gegenwärtigen Zustand von Sydney beginnen. Die ersten beiden Zeiträume werden nach den gedruckten Werken, namentlich denen von Barrington und Collins, dargestellt, der dritte meist nach den Journalen von Sydney.

In dieser gedrängten Aufzählung des Wissenswerthesten aus dem ersten Bande mußten wir die Einzelheiten über die nähere Bestimmung der Lage vieler Inseln u. a. übergehen, die freilich den mit speciellen Forschungen über die erwähnten Gegenden beschäftigten Geographen eben so sehr als den Seefahrer nöthigen werden, zu dem Werke selbst seine Zuflucht zu nehmen. Auch von

dem Naturgeschichtlichen dürfte nur das Allgemeinste und im Speciellen das minder Bekannte erwähnt werden. Der gelehrte Reisende und seine Begleiter erleichtern übrigens das Studium, indem sie mit den eigenen Untersuchungen nicht selten die Angaben früherer Seefahrer und Naturforscher vergleichen. D.

XXI.

Journal d'un voyage à *Temboctou* et à Jenné, dans l'Afrique centrale, précédé d'observations faites chez les Maures Braknas, les Nalous et d'autres peuples; pendant les années 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, par René *Caillié*; avec une carte itinéraire, et des remarques géographiques, par M. *Jomard*, membre de l'Institut. Paris, imprimé par autorisation du Roi à l'Imprimerie Royale 1830. 3 in 8. und Atlas.

Eine bedeutende, oft bedauerte Lücke der Erdkunde ist endlich durch die kühne Unternehmung eines jungen französischen Privatmannes, René Caillié, gefüllt. Was seit Jahrhunderten der Neugierde, der Politik, dem wissenschaftlichen Bestreben Europa's nicht geglückt war, eine Unternehmung, welche funfzig gelehrten Reisenden das Leben gekostet hatte, um deren Ausführung sich eine African Society, ein Oudney, Denham, Clapperton bemühte, und an deren Ziel Major Laing unterlag; eine Unternehmung, von welcher zugleich die Befriedigung der so lange hingehaltenen Wißbegierde und die Aussicht auf weitere Forschung in dem nahen und bisher verschlossen scheinenden Welttheile abhängt — diese Unternehmung ist durch einen einzelnen kühnen Mann ausgeführt, der bescheiden erklärt, daß ihn ein Programm der geographischen Gesellschaft zur endlichen Ausführung seines Planes angefeuert habe.

Zwar bereitet sich erst gegenwärtig Caillié zu den wissenschaftlichen Kenntnissen vor, deren Besitz allein Reisenden die Fähigkeit gibt, durch einmalige Beobachtung die bleibenden Charaktere des Erdbodens aufzufassen; zwar sind die glänzenden Hoffnungen, welche man über das Entrepôt Central-Afrika's hegte, zum Theil getäuscht; aber so unbekannt waren die von Caillié besuchten Striche, daß auch der nur einigermaßen unterrichtete Reisende einen Schatz von Wissenswerthem einsammeln konnte; vielleicht würden gerade die wissenschaftlichen Untersuchungen bei halbcivilisirten und wilden Völkern Mißtrauen gegen ihn erregt haben, und wir erhalten überdieß zu gleicher Zeit mit der Nachricht über Temboctu, Dschenne, die Völker Afrika's und ihren Verkehr die höchst anziehende Zusammenstellung der neuesten Resultate mit den früheren. Diese letztere Arbeit übernahm Hr. Jomard, der durch seine längst begonnenen Untersuchungen über die arabischen Itinerarien, durch seine zahlreichen Schriften über Afrika besser als irgend ein Anderer dem Unternehmen gewachsen ist; auch heben wir sogleich aus seiner Zusammenstellung, die im dritten Bande enthalten ist, im Auszuge das Wichtigste hervor, um darauf zu Caillié's Nachrichten über die Stadt Temboctu überzugehen; die Analyse des Uebrigen bleibt einigen künftigen Artikeln vorbehalten.

Die Entdeckungsreisen in Central-Afrika sind von vielseitiger Wichtigkeit; jede Forschung in diesem Theile der Erde wird mit Freuden aufgenommen, wenn sie nur irgend etwas zu der Kunde hinzufügt, wenn sie einem Bedürfniß der geographischen Wissenschaft entspricht, bestimmte Dokumente liefert über die Lage der Oerter in ihrem gegenseitigen Verhältniß, über ihre topographische Lage und die Entfernungen des einen Ortes von dem andern, oder über die Naturerzeugnisse und die physikalische Erdkunde; wenn sie Neues mittheilt über Bevölkerung, Handel, Binnenschifffahrt, Gewerbsfleiß und Ackerbau; oder über Sitten, Gebräuche, Gottesdienst, Aberglauben und die Sprache der Völker, oder endlich über die physikalische Gestaltung der Bewohner; kurz, wenn sie dem Geographen oder Naturforscher, dem Historiker oder dem, welcher sich mit Handel und Gewerbsfleiß beschäftigt, neue Aufschlüsse gibt. In diesen positiven Resultaten liegt das Verdienst und der Nutzen eines Reiseberichts. Mehr als Ein Resultat dieser Art findet sich in dem vorliegenden einfachen Tagebuche, zumal in Bezug auf

Erdkunde, Namen und Lage der Orte, Lauf und Wichtigkeit der Flüsse, Lage der Berge, und Alles, was die örtliche Beschaffenheit des Bodens betrifft. Die zahlreichen Völkerschaften, die Caillié besucht, unter denen er gelebt hat, boten der Beobachtung zu viel dar, als daß er nicht wenigstens eine Skizze versucht hätte.

Wer sich mit der Geschichte der Entdeckungen im innern Afrika beschäftigt, muß auf den gelehrten Kosmographen el Edrisy zurückgehen, welchen man den Fürsten der arabischen Erdkunde nennen möchte. Man kannte bisher nur einen Auszug seiner Beschreibung; Amédée Jaubert hat unlängst eine Handschrift entdeckt, die weit vollständiger ist als die zu Anfang des 16ten Jahrhunderts ins Lateinische übersetzte, welche Hartmann mit einem gelehrten Kommentar versehen hat. Jaubert (welcher sich noch als Geschäftsträger der französischen Regierung in Konstantinopel befindet, hat bereits der geographischen Gesellschaft zu Paris die Uebersetzung des ersten Klima's von el Edrisy's Geographie vorgelegt; das ganze Werk wird in den Abhandlungen derselben Gesellschaft erscheinen. Zu gleicher Zeit beschäftigt sich Renouard in London mit der Uebertragung einer ebenfalls inedirten Handschrift desselben Geographen. Einstweilen läßt sich nach der vorhandenen lateinischen Uebersetzung die kurze Beschreibung einiger von Caillié besuchten Länder entwerfen, wiewohl nur von einem geringen Theile des Schauplatzes seiner Reisen. El Edrisy zufolge liegt Segelmassa oder Sidschilmessa, Stadt im Lande Tafilet, vierzig Tagereisen vom Sudan, d. i. von den bevölkerten Orten und dem fruchtbaren Boden dieser weiten Gegend; man zählt gleichfalls vierzig Tagereisen bis Tocrur oder Takrur, bis Salla oder Sala, und bis Ulil. Sala liegt am nördlichen Ufer und Takrur am südlichen Ufer eines Flusses, welcher Nil heißt; Sala zwei Tagereisen von Takrur, zu Wasser oder zu Lande.

Der Ort Ulil, der für eine eigentliche Insel ausgegeben wird, ist das große Salz-Entrepôt dieser Gegenden, und liegt sechzehn Stunden von Sala. Im Osten von Takrur sind mehrere große Städte; Ghana 24 Tage weit, Berissa 12; Audeghest (Agadez nach Walckenaer, Recherches géographiques sur l'intérieur de l'Afrique septentr. p. 11) ist 12 Tagereisen im Norden dieses letzteren Ortes; das Land Lamlem 10 Tagereisen nach Süden; es enthält Uangara, Malel und Dau, 4 Tage weit;

im Westen ist Meczara; im Osten Bancara; im Norden Ghana; im Süden eine Wüste.

Mehrere dieser Nachrichten stimmen mit der Reise Caillié's durch die Wüste hinlänglich überein. Davon hier nur beiläufig, und ohne uns auf die wichtige Frage über die Verschiedenheit der Tagereisen einzulassen. Takrur entspricht vielleicht der Stelle von Temboctu. (Walckenaer hat bereits bemerkt, daß auf der alten Karte aus Holz in der königl. Bibliothek zu Paris, aus der Mitte des 14ten Jahrhunderts, Temboctu mit dem Namen Tenbuch bezeichnet ist. Bei Verfertigung der Karte war der Ort ungefähr anderthalb Jahrhunderte alt.) Die Wichtigkeit dieser alten Stadt geht daraus hervor, daß damals wie noch jetzt derselbe Name Takrur auf den ganzen Sudan ausgedehnt wurde. Sala ist ein Ort, von welchem Caillié in Kenntniß kam, aber rechts von dem Wege von Temboctu nach Tafilet, und nicht im Westen von Temboctu; natürlich darf man ihn auch nicht mit Ain-Salah auf der Oasis Agably verwechseln.

Sollte der so lange gesuchte Ort Ulil el Edrisy's nicht eine Insel in dem Sinn einer Oase seyn, als ein rings von einem Sandmeere umgebener Ort? Die Stelle würde gut mit Tyschyt, berühmt durch Salzgruben, übereinstimmen; allerdings scheint der arabische Geograph Ulil auf das Meer selbst zu setzen (Insula vero in mari sita est. Geograph. Nubiens. S. 7. Aber Bahr bedeutet zugleich Meer und Strom).

Was Ghana betrifft, welches man für übereinstimmend mit dem von den letzten englischen Reisenden besuchten Kano hält, so scheint dazu seine Lage nach el Edrisy zu westlich; wenn nicht anders diese Reisenden (was man bereits vermuthet hat) Kano und die andern Orte des Sudans zwischen Bornu und Saccatu zu östlich angesetzt haben.

Mehr als zwei Jahrhunderte vor el Edrisy hatte ein anderer nicht minder geschätzter arabischer Schriftsteller, Ebn-Haukal, das gegenseitige Verhältniß der Lage von Sidschilmessa, Ulil, Ghana angegeben; er stimmt mit dem Itinerarium unseres Reisenden überein. Man wird fragen, ob dieselbe Uebereinstimmung mit den Angaben des berühmten Ben-Batuta nachzuweisen ist. Seine Reisen sind durch die Bruchstücke bekannt, welche Kosegarten und Burckhardt nach el-Bilùni's Auszug übertragen haben. Man hat

neulich denselben Auszug, aber vollständiger, in englischer Uebersetzung von Lee, unter dem Titel: The travels of Ibn Batuta, London 1829, herausgegeben. Jomard hörte während seines Aufenthalts in Kairo von einer vollständigen Handschrift des Werkes von Ben-Batuta, die in der Bibliothek der Moschee el-Ashar seyn soll. Bekanntlich reiste im Jahr 1352 Ben-Batuta von Sidschilmessa nach Temboctu und Central-Afrika; in 25 Tagen erreichte er die Salzgruben von Teghazza (vielleicht Thegasy und nicht Teghary, wie Burckhardt las, oder Tegherry, was nach dem Süden von Fessan führen würde; Kosegarten las Teghasa, Lee Teghasy in einer seiner Handschriften). — Einsender mußte hier in Ermangelung arabischer Lettern die eingeklammerten Worte mit deutschen Buchstaben schreiben, und setzte ſ für das z, welches bekanntlich leicht mit dem r verwechselt werden konnte, dem letzteren Buchstaben fehlt nur der Punkt. — Zehn Tage später erreichte er Tas-hal; darauf, 10 bis 12 Tagereisen weiter, Abulaten (Ejulat oder Eiwelaten; Ualet nach Walckenaer); nach Maly, 24 Tagereisen weiter, von Maly nach Zaghary (oder Sagher) 10, von da nach Karsendschu (oder Karseckn).

Dieser Ort liegt an dem großen Flusse, welches der Nil ist, und der nach Kabera und Zaghah (oder Sagha) strömt; von Zaghah fließt der Nil nach Temboctu, Kuku (Kok), Muly, dem letzten Orte des Landes Maly, und Bowy (oder Yuy), einer der größten Städte des Sudans. Von da fließt der Nil hinab ins Land Nuba, und bei Dongolah vorüber. Von Karsendschu begab sich Ben-Batuta nach dem Flusse Sansarah, 10 Millien von Maly, welches er nach zweimonatlichem Aufenthalte verließ; wenige Tage nachher erreichte er Temboctu am Nil, Kuku, Berdammah und Takadda (oder Nekda). Nach seiner Rückkehr zu Sidschilmessa besuchte er Tuat, Kahor, Decha und Buda, eine Reise von 128 Tagereisen oder Stationen.

Die Dunkelheit dieses Berichtes ist nicht zu verkennen; sie kommt besonders von der verschiedenen Art, wie man die Eigennamen lesen kann, wenn man die Punkte und andere Zeichen hinzufügt, die in den Handschriften oft fehlen. So hat, wie gesagt, Burckhardt Tegherry gelesen, während Kosegarten Taghazza. Die Handelstadt Tas-hala ist vielleicht der Ort Tyschyt; Abulaten

wird mit Eyulaten oder vielleicht Ualet verwechselt. Maly oder Mala ist vielleicht Sala, Nekda für Tagada u. s. w.

Ben-Batuta erwähnt als Temboctu benachbarte Orte Kabera und Zaghah. Man kennt gegenwärtig Cabra, und der zweite Ort erinnert an el Edrisy's Meczara und an Mar-Zaghah oder Marzarah anderer Berichte. So wären also die Entfernungen der Orte, wovon Caillié in Kenntniß kam, und die jetzt von Jomard auf die allgemeine Reisekarte eingetragen sind, ziemlich übereinstimmend mit der Beschreibung Ben-Batuta's. Vom Laufe der Flüsse ist hier nicht die Rede.

In den, nach Entdeckungen der Portugiesen in dieser Gegend Afrika's verfaßten Berichten finden sich wenig Angaben von Entfernungen. Sie haben aus Handelsneid den übrigen europäischen Völkern die positiven Urkunden vorenthalten. In den Decaden von Barros liest man, daß sie in bedeutenden Verhältnissen mit den beiden Königreichen Tucurof und Temboctu standen. Es ist nicht dargethan, daß Tucurof identisch sey mit Takrur (Ansicht Walckenaers); diese Stelle beweist also nicht die Verschiedenheit von Takrur und Temboctu.

Zur Zeit des Leo Africanus, der in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts reiste, war Temboctu's Blüthe gesunken, zum Vortheil der Stadt Dschenne, die noch gegenwärtig bedeutender ist und mehr Handel treibt als erstere Stadt. Leo zufolge strömt der zu Temboctu vorüberlaufende Fluß nach West. „Wir schifften," sagt er, „vom Königreiche Tombuto im Osten, dem Wasserlaufe folgend, nach dem Königreiche Ghinea und bis zum Königreiche Melli, welche beide westlich von Tombuto liegen." Diese Angabe wird von dem französischen Reisenden nicht bestätigt. Wenn man annähme, einer der beiden Arme, die er sah, ehe er in die Stadt kam, sey ein Zufluß, kein Arm, und daß er es nicht gemerkt hätte — was sehr auffallend wäre — so widerspräche dieser Vermuthung das, was ihm die Bewohner berichteten, daß nämlich dieser Arm in geringer Entfernung sich wieder an den großen Arm anschließe.

Nimmt man Leo aus, welcher ein zu Granada geborner Maure war, und die Portugiesen, über welche wir nur unbestimmte Nachrichten haben, die durch Marmol und Barros auf uns gekommen sind, so ist der erste nach Temboctu gelangte Europäer der

Franzose Paul Imbert, gebürtig aus Sables=d'Olonne, also aus gleicher Provinz mit René Caillié; seine Reise fällt vor das Jahr 1670. Er begleitete seinen Herrn, einen portugiesischen Renegaten; der Statthalter von Tafilet schickte diesen nach Temboctu. Aus dem Wenigen, was man über diese Reise weiß, geht hervor, daß die Entfernung von Marocco nach Temboctu 400 Lieues beträgt, und daß man zwei Monate dazu brauchte. Dieser Weg war ungefähr derselbe, welchen Caillié nahm, wenigstens bis Tafilet; er brauchte eben so viele Zeit. Endlich stimmt die Schätzung auf 400 Lieues sehr gut mit der von Caillié überein.

Drei andere Wege sind von den Europäern versucht worden, um nach dem Centrum von Nordafrika zu gelangen: über Senegambien, Tripoli, Aegypten und den Ober=Nil. Der erste ist gewiß der kürzeste; der zweite voll Hindernisse; der dritte ist zwar der längste, wird aber vielleicht einst von den Forschern vorgezogen werden, weil er am belehrendsten seyn würde, und aus noch andern Gründen. Des vierten Weges, von dem Meerbusen von Benin aus, nicht zu erwähnen, welcher gegenwärtig die Aufmerksamkeit Englands anzieht, aber ungeachtet der dort sich ergießenden Flüsse wenig Erfolg zu versprechen scheint. Längs den Flüssen Senegal, Gambia, oder durch Sierra Leone ins Binnenland vorzudringen, war unter allen Unternehmungen die natürlichste, nicht bloß wegen der Nähe, sondern auch um die Quellen des nach Temboctu hin fließenden großen Stromes zu entdecken, ein Gegenstand von eben so großer Wichtigkeit als das Problem der Nilquellen, und welches bei den Neueren fast eben so berühmt geworden als das andere bei den Alten. Auch zählt man unter ungefähr zwei und vierzig Reisenden drei und zwanzig, welche diesen Weg eingeschlagen haben, ungerechnet die sechs Europäer, welche an denselben Küsten Schiffbruch litten, von den Mauren nach dem Binnenlande geschleppt wurden, und Nachricht über Temboctu oder andere Centralgegenden sammelten. Da die meisten dieser Reisenden nicht den Weg Caillié's gebahnt, und da bereits Walckenaer und andere Geographen einen Abriß der Geschichte dieser Forschungen gegeben haben, so beschränkt man sich hier darauf, nach diesen Quellen die Zeit und das Ziel der hauptsächlichen Reisen anzugeben, und kurz anzudeuten, welche Linien dieser Reisen von Caillié durchschnitten wurden, welche Reisen mit der

von Caillié etwas gemein haben. Man erhält dadurch ein Gemälde der Bestrebungen, welche von den Europäern seit zwei und einem halben Jahrhundert mit bewundernswerther Ausdauer verfolgt worden sind.

Im Jahr

1588. Tompson erreicht Tenda über den Gambia.
1620. Robert Jobson erreicht Tenda über den Gambia.
1670. Paul Imbert erreicht Temboctu über Marocco.
1698. De Brué erreicht Galam über St. Louis.
1715. Compagnon erreicht Bambuk über St. Louis.
1723. Stibbs erreicht Bambuk über den Gambia.
1731. Moore erreicht Bambuk über den Gambia.
1742. De Flandre erreicht Bambuk über St. Louis.
1749. Adanson erreicht Bambuk über St. Louis.
1784. Follier erreicht Bambuk über die Küste Nun.
1785. Sanguier erreicht Bambuk über die Küste Nun.
1785. Brisson erreicht Bambuk über die Küste Nun.
1786. Rubaud erreicht Galam über St. Louis.
1787. Picard erreicht Futa-Toro über St. Louis.
1791. Houghton erreicht Ud-Amar über den Gambia.
1792. Browne erreicht Darfur über Aegypten.
1794. Watt, Winterbotom erreichen Timbo über den Rio Nunez.
1795. Mungo Park erreicht Silla am Dhioliba über den Gambia.
1798. Hornemann erreicht Nyffe über Aegypten.
1805. Mungo Park erreicht Bussa über den Gambia.
1809. Röntgen erreicht Bussa über Mogador.
1810. Robert Adams erreicht Temboctu über die Westküste Afrika's.
1815. Riley erreicht Temboctu über die Westküste Afrika's.
1817. Peddie erreicht Kakondy über Rio Nunez.
1817. Campbell erreicht Pandschicotte über Rio Nunez.
1818. Mollien erreicht Timbo über St. Louis.
1818. 1819. Gray erreicht Fuladu über den Gambia.
1819. Dochard erreicht Yamina über den Gambia.
1819. Bowdich erreicht Cumassie über die Goldküste.
1819. Ritchie erreicht Fessan über Tripoli.

1810.	Lyon erreicht Fessan über Tripoli.
1820.	Cochelet erreicht Uad Nun über die Westküste Afrika's.
1822.	Laing erreicht Falaba über Sierra Leone.
1823.	Oudney, Denham, Clapperton erreichen Mandara, Saccatu über Tripoli.
1827.	Clapperton, Lander erreichen Saccatu über den Meerbusen von Benin.
1827.	Laing erreicht Temboctu über Tripoli.
1827. und 1828.	René Caillié erreicht Time, Dschenne, Temboctu über Senegambien.

Zu dieser Liste kann man noch Ledyard und Lucas 1788, Nicholls 1805, Seetzen und Tuckey 1816, P. Rouzée 1817 hinzufügen, welche verschiedene Wege einschlugen, ohne daß es ihnen gelang, ins Binnenland vorzudringen.

Das Verzeichniß enthält fünf und zwanzig Engländer, vierzehn Franzosen, zwei Amerikaner und einen Deutschen; nur sehr wenige, vom Major Houghton an, sind nicht Opfer ihres heroischen Bestrebens geworden.

Ehe sich Caillié auf seine große Reise begab, hatte er das Innere der von den Braknas Mauren und den Dowichs Mauren besuchten Wüsten gesehen; auch hatte er Hrn. Adrien Partarrieu, der zur Expedition von Major Gray gehörte, begleitet. Er folgte also oder zog quer durch den Weg von Major Houghton, der nach Ludamar Mungo Parks reiste (oder vielmehr nach dem Lande Eli Ud Amar, nach den Angaben von Adrian Partarrieu); ferner die Wege vom Major Gray und dem Chirurgen Dochard, wovon der eine nach Faleme, der andere nach Yamina zog. Da aber seine Wege durch diesen Theil von Afrika nicht mit fortwährenden Angaben aufgezeichnet sind, so läßt sich keine Vergleichung mit den drei andern Berichten anstellen. Anders verhält es sich mit den Wegen von Watt und Winterbottom, die sich 1794 von dem Rio Nunez nach Timbo und Labe begaben; hier erfuhren sie, bis Temboctu habe man vier Monate zu reisen, und man finde unterwegs Belia, Buria, Manda, Sego, Susundu und Genah (vergl. die französische Uebersetzung von Leyden und Murray, vollständige Ge-

schichte der Reisen und Entdeckungen in Afrika, Th. III. S. 173 ff.). Auf der allgemeinen Karte zu Caillié's Reise findet man in einer freilich nicht geraden Linie von Labe nach Temboctu: Baleya, Bure, Amana, Sego, Sansanding, Dschenne, welche Namen von den erwähnten nicht sehr abweichen. Was die Entfernung von vier Monaten betrifft, so ist zu bemerken, daß Caillié, beim Verfolgen einer etwas östlicheren Linie, 107 Tage gebraucht hat, um sich von Teleuel (Labe gegenüber) nach Temboctu zu begeben. Mehrere andere Berichte der beiden englischen Reisenden stimmen mit den Beobachtungen Cailliés überein; so z. B. über den Salzhandel und den Salztransport auf dem Rücken von Menschen, die Lage von Labe und Timbo im Verhältniß zu Kakondy (die Lage Timbo's muß zuvörderst nach den Beobachtungen des Majors Laing berichtigt werden), der Zustand des Anbaues, die Sitten der Fulahs.

Die erste Reise Mungo Parks im Jahr 1795 führte ihn von Sego nach dem Dhioliba, und von da nach Silla; diese beiden Punkte bleiben im Westen von Cailliés Weg. Die einzige Bemerkung, zu welcher die beide Reisen vereinigende Linie Anlaß gibt, ist der außerordentliche Unterschied in der Distanz dieser Linie vom Ocean. Die Volkszahl Sego's — 30,000 Einwohner — wird vielleicht etwas stark erscheinen, wenn man die von Dschenne, Temboctu und andern von Caillié besuchten Städten damit vergleicht.

Auf der zweiten Reise, 1805, erreichte Mungo Park den Strom zu Bamaku; bei Sansanding schiffte er sich auf einem unter seiner Leitung erbauten Schiffe ein, und folgte dem Strome bis Cabra, Hussa und Bussa. So haben denn von dem Zusammenfluß unterhalb Dschenne's bis Cabra beide Reisende dieselbe Linie verfolgt, sie schifften auf demselben Strome. Leider hört Mungo Parks Bericht zu Sansanding auf, mit dem 16 November, an welchem Tage er den Ort verließ. Nur hat man noch eine letzte zuverlässige Nachricht vom 19 November, ein Billet Mungo Parks an seine Frau. Bekanntlich war das Schiff, welches er bauen ließ, um stromabwärts zu fahren, eine Art Flöße oder flaches Fahrzeug, aus zwei alten Kähnen verfertigt.

Man kann schwerlich annehmen, daß der Reisende auf dem Strome sechs bis sieben Millien in einer Stunde zurückgelegt habe, wie es in seinem Tagebuche heißt; der gerade Weg Caillié's auf

dem Dhioliba beträgt kaum mehr als zwei Millien auf die Stunde, allerdings in einer andern Jahreszeit, bei niederem Wasserstande. Mungo Park kam seinem Führer zufolge zu Bussa um, vier Monate nach seiner Abreise von Sansandig, was auf einen Aufenthalt in Temboctu, Hussa oder in Yaur deuten würde, wenn anders in diesem Berichte kein Irrthum ist. Jomard hat bereits in den Réflexions sur l'état les connaissances relatives au cours du Dhioliba, pag. 23, bemerkt, die Katastrophe scheine am 4 Januar 1806 stattgefunden zu haben. Er reiste ungefähr am 19 Nov. von Sansanding ab, seine Reise hätte also nur 47 Tage gedauert. Es ist nicht möglich, zwischen den beiden Berichten eine Vergleichung anzustellen. Die Karte zur zweiten Reise von Mungo Park geht in dem Fehler noch weiter als die erste Karte, indem jene den Lauf des Dhioliba und die Stadt Temboctu zu östlich ansetzt (vergl. die Karte zur zweiten Reise Parks in The journal of a mission to the interior of Africa etc. London. 1815). Jedermann kennt das unglückliche Ende dieser Unternehmung, aber Niemand weiß etwas von dem, was am wichtigsten wäre, von Parks Fahrt auf dem Strome ober- und unterhalb Temboctu's, und den Beobachtungen, die er ohne Zweifel aufschrieb; man hofft seine Papiere wiederzufinden.

Die Zeitfolge führt von Mungo Park zu dem amerikanischen Matrosen Robert Adams (auch Benjamin Rose genannt). Ungeachtet des Eifers von Dupuis, Herausgebers vom Berichte dieses Adams, und dem Verdienste in den Anmerkungen jenes Geographen, ist die Ansicht der Gelehrten durchgängig gegen die Glaubwürdigkeit des Berichtes, und am wenigsten Zutrauen fand der Reisende in seiner Heimath. Im Northamerican Review findet man eine Kritik, nach welcher die zu Cadix von Adams vor dem amerikanischen Konsul gemachte erste Aussage gänzlich von dem abwiche, was er zu London Hrn. Dupuis erzählte. Jomard glaubt keineswegs an die Wahrheit der Reise von Adams in allen Einzelheiten, wie man diese beschrieben hat; es liegt aber in seinem Zwecke, sie mit dem Wege Caillié's zu vergleichen. Robert Adams litt an der Küste des weißen Vorgebirgs Schiffbruch und wurde nach Temboctu gebracht, wo er sich fünf Monate aufgehalten haben will. (In Paris ist 1817 eine französische Uebersetzung der englischen Schrift erschienen, von Frasans.) Er kehrte zurück über Tudeyni, Ulad De-

leym, el-Kabla, Uad-Nun, Mogador, Fes, Mequinas und Tanger. Man findet in seiner Beschreibung von Temboctu einen auffallenden Widerspruch: „Die Stadt,“ sagt er, „liegt auf einer sehr glatten Ebene“, und doch kömmt er zwei Millien jenseit der Stadt über den Fluß Mar-Sarah, zwischen zwei ziemlich hohen Bergen. Dieser Fluß läuft im Südwest, er ist drei Viertel englische Meilen breit. Er wiederholt an einer andern Stelle, im Süden von Temboctu lägen Berge, und man finde dort Schwefel. Keinen dieser Umstände bemerkte Caillié, der von Cabra nach Temboctu zog und in dreizehn Tagen Zeit genug hatte, auf jene Umstände aufmerksam zu werden.

Die Stadt schien Adams eben so ausgedehnt, wiewohl nicht so bevölkert, als Lissabon; aber zwischen 260,000 Einwohnern und 10 bis 12,000 ist ein großer Unterschied. Er sagt, es gäbe keine Moscheen in Temboctu; Caillé hat dort drei große und mehrere kleine gesehen. In 18 Jahren kann diese Veränderung nicht eingetroffen seyn.

Adams sagt, er habe einen Palast aus Thonerde, mit Kräuterwerk gemischt, gesehen, und andre Häuser von Holz oder von Erde; nach Caillié sind die meisten Häuser aus Ziegelsteinen, und der Palast des Königs nichts anders als ein kleines, äußerst einfaches Haus.

Er gibt vor, die Leute seyen tattowirt; Caillié sagt nicht, daß diese Sitte in Temboctu bestehe; kein einziger Mensch sey im Stande zu schreiben: der neue Bericht sagt zu wiederholten Malen das Gegentheil; man sehe viele Elephanten: kaum hat davon Caillié auf seiner ganzen Reise eine Spur gefunden. Immerhin wären diese Verschiedenheiten, die man zum Theil seiner Unwissenheit und seinem schlechten Gedächtniß beimessen könnte, kein Grund, die Reise von Adams völlig abzuläugnen, oder alle Nachrichten, die er sich verschaffte, zu verwerfen. Dasselbe gilt von den Wörtern der zu Temboctu gebräuchlichen Sprache, die Robert Adams mitgebracht hat, sechzehn an Zahl; acht dieser Wörter, aber sehr verschieden, finden sich in Caillé's Kissur-Vokabularium wieder. War es in einem Lande, wo es so viele Sprachen und Mundarten gibt, ein Leichtes, die wirklichen Wörter der Mundart Temboctu's zu erfahren? Die von unterrichteten Reisenden, wie Lyon, Bowdich u. a. bekannt gemachten Wör-

ter haben keine größere Aehnlichkeit mit denen, welche Caillié gesammelt hat. War Adams in Temboctu, so ist es möglich, daß er Fremde anstatt der eingebornen Stadtbewohner befragte. Er gibt fünf arabische Wörter als solche der Sprache Temboctu's. Denham allein bis auf den heutigen Tag erkannte die eigentlichen Wörter dieser Sprache. Manche Züge in der Beschreibung von Adams werden durch Reisende oder arabische Geographen bestätigt, sogar was er von dem in der Nähe Temboctu's laufenden Flusse sagt. Aber angenommen, daß er den im Süden befindlichen Fluß gesehen hat, konnte er sich nicht in Bezug auf die Richtung des Laufes irren? Sollte es nicht der zweite Arm des Stromes seyn, der, welchen Caillié zu Cabra gesehen hat und der sich zuvörderst nach Nordost wendet? Der Arm kömmt aber nicht zwei Millien südlich von Temboctu vorbei, sondern fünf Millien. Man nennt den Fluß, sagt er, Marzarah: dieser Name ist Caillié nicht bekannt, aber er existirt, und ist auch der Name eines Landes bei el Edrisy. Die von Dupuis vorgeschlagene Aenderung Bahr saharah (Fluß der Wüste) für Marzarah hat nicht viel für sich.

Robert Adams ist nicht fehlerhaft auf seinem Wege von Temboctu 1) nach Ostnordost bis zu einem Punkte des obenerwähnten Flusses, wo er nach zehn Tagereisen anlangt; 2) von diesem Punkte nach Tudeyni, 12 bis 13 Tagereisen nach Nordnordwest. Diese Entfernungen und Richtungen stimmen ziemlich mit dem Gange Caillié's von Temboctu nach Telig überein.

Der Amerikaner Riley, der ebenfalls an der westlichen Küste Afrika's Schiffbruch litt und Sklave des Maurenhäuptlings Sidi Hamet wurde, erhielt durch diesen wichtige Kunde über die Stadt Temboctu. Ihm zufolge läuft ein kleiner Fluß (damals war er eingetrocknet) nahe den Mauern Temboctu's vorbei, und ein großer Fluß fließt im Osten, eine Stunde Wegs zu Pferde. Es ist ohne Zweifel derselbe, wovon er anderwärts spricht, der Solibib, welcher zwei Stunden Wegs südlich ist. Die Stadt ist fünf Mal so groß wie Sueyrah, liegt auf einer weiten Ebene, ist von Stein, Erde und Schilf erbaut. Von Temboctu aus zog Sidi Hamet 45 Tage nach Nordost und 18 Tage nach Norden, ehe er nach Tuat gelangte, und darauf begab er sich nach Fes. Caillié hat den kleinen Fluß an den Mauern von Temboctu nicht bemerkt, aber was Riley davon sagt, zeigt daß er eingetrocknet seyn konnte. Der

große

große Fluß, 2 Stunden südlich, ist offenbar der Arm von Cabra. Das Wort Solibib ist ohne Zweifel einerlei mit Dhioliba. Die Lage der Oase Agably (oder Tuat) stimmt nicht mit Laings astronomischer Beobachtung zu Ain-salah überein, welche auf Jomards Karte benutzt ist.

Man hat oben gesehen, daß Major Peddie und Kapitän Campbell den Weg über den Rio Nunez nahmen, um nach dem Binnenlande vorzudringen; der zweite allein konnte ziemlich nahe bei Timbo gelangen. Beide mehrten die Anzahl der Opfer des Klima's, und der Märtyrer für die Wissenschaft. Kapitän Campbell und Caillié, Watt und Winterbottom folgten ungefähr parallelen Linien: ihre Nachrichten, weit entfernt sich zu widersprechen, bestätigen einander; aber die Wege des französischen Reisenden bieten eine Menge belehrender Einzelheiten, Lokalverhältnisse, welche Jene nicht beobachten konnten. Man unterscheidet die Flüsse und die Ströme, worüber diese Reisenden setzten und welche die einen nach Norden fließen und in den Rio Nunez fallen, die andern südwärts nach dem Lande Susu. Combinirt man die Beobachtungen der vier Reisenden, so erhält man einen fast vollständigen Begriff von dem Raume, der Kakondy von Futa Dhialon und von den Bergen Timbo's trennt. (Hierüber und von allem auf Flußsysteme Bezüglichen in einem folgenden Artikel.)

Mollien's Excursion verdankt man anziehende Nachrichten über sonst unbekannte Theile Senegambiens und die Hochebene von Futa-Dhialon. Es fehlten dieser Entdeckungsreise nur Beobachtungen für die mathematische Erdkunde; man kann sie aber nicht füglich von dem verlangen, der zum ersten Mal durch unbekanntes und von fanatischen Völkern bewohntes Land reist. Die Erdkunde gewinnt schon viel, wenn sie genaue Angaben über die genommene Richtung, Lage der Oerter, ihre Namen u. dgl. m. erhält; das Verdienst von Mollien's Reise ist übrigens bekannt. Mollien und Caillié kamen beide durch Futa Dhialon, ersterer von Labe nach Timbo, der andere zwischen den zwei Städten durch. Die Linien ihres Wegs schneiden sich an einem Punkte, der näher bei Timbo ist als bei Labe. Die Beschreibung der Berge, der Katarrhakten, der physische Anblick jener Central-Alpen Nordafrika's stimmen in beiden Berichten überein. Jene erhabene Stelle ist die Wasserscheide, wovon nach Westen

und Südwesten der Rio Grande und die Flüsse von Timannien; nach Norden der Gambia, der Falenie, der Bafing oder Senegal; und nach Osten der Dhioliba und seine Zuflüsse strömen. Sie scheint sich an das Kong-Gebirge anzuschließen, das Wort Kong selbst bedeutet Berg.

Mehr als alle diese Exkursionen stehen die beiden Reisen von Major Laing in engem Verhältniß zu denen Caillié's, die Vergleichung der beiderseitigen Entdeckungen bietet vollständige Uebereinstimmung dar. Bekanntlich drang Laing 1822, nachdem er Timannien, Kuranko, Sulimana erforscht, die Lage von Timbo, Falaba, die Quellen des Mongo und der Rokelle bestimmt hatte, in die Nähe der Quellen des Dhioliba vor, welchen Punkt man so lange gesucht hatte. Er bestimmte die Lage und absolute Höhe des Berges Loma, auf welchem dieser große Strom entspringt, und zeichnete auf seine Karte den ersten Theil seines Laufes nach Norden in einer Ausdehnung von ungefähr 25 französischen Meilen. Unter seinen Beobachtungen dienen zwei den Angaben des französischen Reisenden zur Bewährung: die Lage von Timbo und die des Dhioliba. Jomard hat auf der Karte Timbo nach den Dokumenten des Majors angesetzt, und der Reiseweg Caillié's reiht sich daran auf's Genaueste. Zu Curussa fand der französische Reisende zum ersten Mal den Dhioliba und beobachtete seine Richtung. Dieser Punkt und diese Richtung bilden bei dem Aufzeichnen des Itinerariums die Folge von der Zeichnung des englischen Reisenden; nur ein geringer Zwischenraum scheint beide zu trennen. Man kann somit die Kenntniß der ersten 35 bis 40 französischen Meilen des Dhioliba-Laufes als gesichert ansehen.

Die zweite Reise Laings hatte bekanntlich Temboctu zum Ziele, er wollte über Tripoli dahin vordringen, nicht durch Bornu, wie seine unmittelbaren Vorgänger, sondern auf dem graden Wege über die Oase Agably. Das Itinéraire de Tripoli de Barbarie à la ville de Temboctu, par le cheykh Hagg-Cassem (redigirt vom französischen Vicekonsul Delaporte, 1818 von Jomard dem Institut vorgelegt, und Veranlassung zu Walckenaers Recherches geogr. sur l'intérieur de l'Afrique septentrionale) setzt Temboctu 81 Tagereisen von Tripoli und die Oase Ain-Salah und Agably 33 Tagereisen weit oder 3/7 des Wegs. Man weiß noch nicht, welche Beobachtungen Laing auf diesem Wege

angestellt hat; nur so viel weiß man, daß er durch Ghadames und Ain=Salah gekommen, und man besitzt seine Beobachtung in letzterem Orte. Diese Beobachtung bringt die auf den Karten angesetzte Lage bedeutend westwärts und Jomard befolgt sie: 1) weil Laing auf seiner Reise in Tamannien sich als tüchtigen Beobachter gezeigt hat; 2) wenn die Lage von Temboctu westlicher ist als man annahm, so gilt dasselbe von der Oase Tuat, die auf dem graden Wege dahin liegt; 3) nichts steht im Itinerar von Scheich Hadsch Cassem im Wege, daß sich die Weglinie ein wenig nach Westen ziehe; 4) scheint die Schätzung der Tagereise zu 15 Millien zu gering. Jomard schätzt sie zu 18¼₀ und daraus erfolgt, daß die Oase Tuat dem Ocean näher rückt. Dieß Resultat stimmt außerdem mit der westlicheren Lage des Weges von Temboctu nach Tafilet, Caillié's Reise zufolge, überein. Bis man Papiere von Laing entdeckt, kann man keine andern Vergleichungen zwischen der Reise Caillié's und dem zweiten Zuge des Majors anstellen, wiewohl beide in Temboctu, fast dasselbe Haus, bewohnten, und wiewohl Laing nahe el=Arauan gelangt ist. —

Von dieser Zusammenstellung Jomards gehen wir zu dem einfachen Berichte Caillié's über die Stadt Temboctu über; wir haben daraus nur einige Wiederholungen und Nachrichten über die Moscheen weggelassen. Weit belehrender ist der Bericht, wenn man zuvor in dem Meisterwerke Carl Ritters über Afrika nachliest, was dort über die frühere Kunde von Temboctu zusammengestellt und erforscht ist. Die wenigen Nachrichten Laings über Temboctu, die nach Europa gelangt sind, stimmen vollkommen mit der Aussage des französischen Reisenden überein, den wir nunmehr, um das Eigenthümliche seiner Erzählung nicht zu verwischen, selbst sprechen lassen.

Endlich kamen wir glücklich in Temboctu an. Ich sah also diese Hauptstadt des Sudans, die so lange Zeit das Ziel aller meiner Wünsche war. Beim Eintritt in die geheimnißvolle Stadt, Zielpunkt der Forschung der civilisirten Völker Europa's, empfand ich eine nie zuvor gefühlte Freude. Aber von meinem Enthusiasmus zurückgekommen, fand ich, daß Alles, was ich vor Augen hatte, meinen Erwartungen nicht entsprach; ich hatte mir von der Größe und dem Reichthum dieser Stadt eine ganz andere Vorstellung gemacht. Sie bietet beim ersten Anblick nur eine Masse

26 *

übelgebauter Häuser aus Erde; nach allen Richtungen sieht man nur unermeßliche dürre Flächen mit gelblichweißem beweglichem Sand. Der Himmel erscheint am Horizonte (des Abends) blaßroth, Alles ist traurig in der Natur, das größte Schweigen herrscht, man vernimmt nicht den Gesang eines Vogels. Und doch hat es etwas Imposantes, eine große Stadt mitten auf Sandsteppen zu sehn, man bewundert die Anstrengung, welche es die Gründer kosten mußte. In Betreff Temboctu's vermuthe ich, daß früher der Strom nahe bei der Stadt vorbeifloß, gegenwärtig ist er acht Millien nördlich und fünf Millien von Cabra in gleicher Richtung.

Sidi-Abdallahi nahm mich väterlich auf. Er hatte schon von meiner Reise durch Sudan erfahren und lud mich zum Abendessen ein. Man setzte uns ein sehr gutes Cuscus von Hirsen mit Hammelfleisch vor. Wir waren unser sechs um die Schüssel, man aß mit den Händen, aber mit größtmöglicher Reinlichkeit. Der schlichten Gewohnheit seiner Landsleute gemäß, richtete Sidi-Abdallahi keine Fragen an mich. Er schien mir gutmüthig, ruhig, sehr zurückhaltend; er war ein Mann von 40 bis 45 Jahren, ungefähr 5 Fuß hoch, dick und mit Pocken bezeichnet; sein Antlitz war sehr ehrwürdig, seine Haltung ernst-imposant. Er sprach wenig und mit Ruhe. Man konnte ihm nichts vorwerfen als seinen Fanatismus in Glaubenssachen.

Nachdem ich mich von meinem Wirthe getrennt, ging ich, um auf einer Matte, die man in meiner neuen Wohnung auf die Erde gelegt hatte, zu schlafen. Zu Temboctu sind die Nächte eben so warm als die Tage, ich konnte nicht in dem Zimmer bleiben und legte mich im Hofe nieder, wo es mir ebenfalls unmöglich war, einzuschlafen. Die Hitze war drückend, kein Lüftchen erfrischte die Atmosphäre, auf der ganzen Reise war es mir nie so unbehaglich zu Muthe.

Den 21 April Morgens machte ich meinem Wirthe Sidi meine Aufwartung; er nahm mich gütig auf, dann ging ich in der Stadt spazieren; um sie zu untersuchen. Ich fand sie weder so groß noch so bevölkert als ich erwartete; ihr Handel ist bei weitem unbedeutender als der Ruf verkündet; man sieht hier nicht wie zu Jenné einen großen Zusammenlauf von Fremden aus allen Theilen Sudans. Ich fand auf den Straßen Temboctu's nur Kamele, die

von Cabra her zogen, beladen mit den auf der Flottille gebrachten Waaren; etliche Gruppen von Einwohnern saßen auf Matten, unterhielten sich, und viele Mauren schliefen vor ihrer Thüre im Schatten. Kurz, Alles gewährte einen höchst traurigen Anblick. Die geringe Thätigkeit, die Trägheit, welche in der Stadt herrschte, war überraschend. Einige Colatnuß-Händler schrien wie zu Jenné ihre Waaren aus.

Um vier Uhr Nachmittags, als die Hitze abgenommen hatte, sah ich mehrere Negerkaufleute zum Spaziergang aufbrechen, alle wohlgekleidet auf schönen reichgeschmückten Pferden: die Vorsicht nöthigte sie, sich nur wenig von der Stadt zu entfernen, aus Furcht, den Tuariks zu begegnen, die ihnen übel mitgespielt hätten. Die Hitze war noch äußerst drückend, der Markt wird erst gegen drei Uhr Nachmittags gehalten, man sieht auf demselben wenig Fremde; doch kommen die Mauren vom Stamme Zauât bei Temboctu oft dahin; in Vergleich mit Jenné ist der Markt fast öde.

Man findet in Temboctu kaum andre Waaren als die auf Fahrzeugen gebrachten und einige europäische, als Glaswaaren, Bernstein, Korallen, Schwefel, Papier u. a. m. Ich sah drei Läden in kleinen Zimmern ziemlich gut mit europäischen Manufakturzeugen versehen. Die Kaufleute auf dem öffentlichen Platze haben kleine Hütten aus einigen Pfählen, die mit Matten bedeckt sind, um sie vor der Sonne zu schützen. Mein Wirth Sidi-Abdallahi zeigte mir einen seiner Kaufläden, wo seine europäischen Waaren lagen; ich bemerkte viele französische Doppelflinten mit dem Zeichen von Saint-Etienne und andern Fabriken; im Allgemeinen sind unsre Feuergewehre sehr geschätzt und werden theurer verkauft als die der andern Nationen. Ferner sah ich einige schöne Elepantenzähne; mein Wirth sagte mir, er beziehe welche von Jenné, kaufe aber mehr von diesem Artikel in Temboctu ein; dahin werden sie von einigen Tuariks oder Surgus gebracht, den Kissurs und Dirimans, die am Ufer des Stromes wohnen. Sie schießen die Elephanten nicht, sondern legen ihnen Fallen; leider habe ich nie welche fangen sehen.

Den 22 April sagte mir Sidi-Mbark, dem ich ein Stück Zeug zum Geschenk gemacht hatte, um seine Gunst zu gewinnen, in zwei Tagen ziehe eine Karawane nach Tafilet ab, und ich müßte mich bereit halten, um sie nach der großen Wüste zu begleiten. Dieß Anerbieten war mir sehr unangenehm, denn ich dachte Temboctu nicht

so bald zu verlassen; immerhin gab ich die Hoffnung nicht auf, länger dort zu verweilen.

Am Abend besuchte ich meinen Wirth, dem ich von dem Anerbieten Mbarks sprach: ich fügte hinzu, die lange Fußreise durch Sudan habe mich angegriffen, und ich wünsche noch vierzehn Tage in Temboctu zu rasten, dann sey ich bereit, mich an die erste Karawane anzuschließen. Er unterbrach mich und sagte freundlich: „Du kannst so lange hier bleiben als du willst, du machst mir ein Vergnügen dadurch und es soll dir an nichts fehlen! Er hatte mir ein Zimmer gegeben, worin ich allein wohnen sollte; in dasselbe logirte sich nun der Mandingo-Neger, von dem ich unterwegs mißhandelt worden war, sammt seiner Frau ein; ihre Gegenwart hinderte mich am Schreiben. Auf meinen Wunsch, allein zu wohnen, zankte Sidi den Neger und brachte mich in einem andern Hause unter, das ihm ebenfalls angehörte, nahe dem Markt und gegenüber dem Hause, welches Major Laing bewohnt hatte. Oft, wenn ich vor meiner Thüre saß, dachte ich mit Trauer an das Loos des unglücklichen Reisenden, der nach so vielen Gefahren und Entbehrungen im Begriff, triumphirend in sein Vaterland heimzukehren, ermordet wurde; ich konnte mich nicht des Schauders erwehren bei dem Gedanken, wenn ich entdeckt würde, ein tausendmal schrecklicheres Loos als den Verlust des Lebens — Sklaverei erdulden zu müssen. Doch versprach ich mir, so vorsichtig zu Werke zu gehen, daß ich keinen Argwohn erregen könnte.

In der neuen Wohnung befand ich mich viel besser, mein Wirth hatte eine Matte in ein Zimmer legen lassen, wozu er mir den Schlüssel gab. Die Sklaven, welche dieß Haus bewohnten, waren beauftragt, mich zu bedienen: zweimal des Tags brachte man mir von Seiten Sidi's gutes Cuscus und Reis mit Rind- oder Hammelfleisch.

Die Stadt Temboctu bewohnen Neger von der Nation Kissur, sie machen die hauptsächliche Bevölkerung aus. Viele Mauren haben sich dort niedergelassen und ergeben sich dem Handel; ich vergleiche sie den Europäern, welche nach den Kolonien gehn, um ihr Glück zu machen; diese Mauren kehren dann heim, um ein ruhiges Leben zu führen. Sie haben großen Einfluß auf die Eingebornen; immerhin ist der König oder Statthalter ein Neger. Dieser Fürst heißt Osman, er steht in Ehrfurcht bei seinen Unterthanen,

ist sehr einfach in seinem Wesen, nichts unterscheidet ihn von den Andern, seine Tracht ist der maurischen zu Marocco ähnlich, in seiner Wohnung herrscht kein größerer Luxus als bei den handeltreibenden Mauren. Er ist selber Kaufmann, und seine Kinder treiben Handel mit Jenné; er ist sehr reich, seine Vorfahren haben ihm ein bedeutendes Vermögen hinterlassen. Er hat vier Frauen und eine Unzahl Sklaven, er ist ein eifriger Mahomedaner.

Seine Würde ist erblich, die Nachfolge gehört seinem ältesten Sohn. Der König erhebt keinen Tribut von dem Volke oder von den fremden Kaufleuten, erhält aber Geschenke. Es gibt hier auch keine Verwaltung; er ist ein Familienvater, der seine Kinder leitet; er ist gerecht und gut und hat nichts von seinen Unterthanen zu fürchten: ganz und gar die sanft-einfachen Sitten der alten Patriarchen. Im Falle eines Kriegs stehen Alle bereit, ihm zu dienen. Im Allgemeinen schienen mir diese Völker sehr gutmüthig, sie haben wenig Zwist unter sich, und wenn sich welcher erhebt, so begeben sich die Parteien zum Vorgesetzten, welcher den Rath der Aeltesten, der immer aus Schwarzen besteht, versammelt; die Mauren werden nicht zum Antheil an der Regierung zugelassen. Mein Wirth Sidi, Freund Osmans, wohnte zuweilen seinem Rathe bei. Die Mauren erkennen einen Oberen unter sich, stehen aber nicht minder unter den Landesbehörden. Ich bat meinen Wirth, mich zum Könige zu führen, was er mit seiner gewöhnlichen Gefälligkeit that.

Dieser Fürst empfing uns in der Mitte seines Hofes; er saß auf einer schönen Matte mit einem reichverzierten Kissen, wir saßen einen Augenblick in geringer Entfernung von ihm. Mein Wirth sagte ihm, ich komme, ihm meine Huldigung darzubringen, und erzählte ihm meine Abenteuer. Ich konnte ihre Unterredung nicht verstehn, denn sie redeten die Sprache der Kissurs. Der König richtete darauf das Wort auf Arabisch an mich, fragte Einiges über die Christen, über die Art, wie sie mich behandelt hätten. Unser Besuch dauerte kurze Zeit und wir zogen uns zurück: ich hätte gerne das Innere des Hauses gesehen, gelangte aber nicht dazu. Der Fürst schien mir von freundlichem Wesen, er mochte 55 Jahre alt seyn, sein Haar war weiß und kraus, er war von gewöhnlichem Wuchse, hatte eine schöne Gesichtsbildung, dunkelschwarze Farbe, eine Adlernase, dünne Lippen, einen grauen Bart und große Augen; seine Kleider waren, wie die der Mauren, von europäischem

Zeug, er trug eine rothe Mütze mit einem großen Stücke Musselin herum in Form eines Turbans, Schuhe von Saffian gleich unsern Pantoffeln; diese Schuhe waren im Lande verfertigt. Er begab sich oft nach der Moschee.

Es sind, wie gesagt, viele Mauren in Temboctu angesiedelt, sie haben die schönsten Häuser der Stadt. Der Handel macht sie sehr schnell reich: man schickt ihnen in Kommission Waaren von Adrar und Tafilet, auch erhalten sie welche von Tauat, Ardamas, Tripoli, Tunis, Algier; sie erhalten ferner viel Taback und allerlei Waaren aus Europa, die sie auf Fahrzeugen nach der Stadt Jenné und sonsthin versenden. Temboctu kann als Haupt-Entrepôt dieses Theils von Afrika betrachtet werden. Dort ist die Niederlage von allem Salz aus den Gruben von Tudeyni, es wird von den Karawanen auf Kamelen gebracht. Die Mauren Marocco's u. a. Länder, welche nach Sudan reisen, bleiben 6 bis 8 Monate in Temboctu, um den Handel zu besorgen, und neue Ladung für ihre Kamele zu erwarten.

Die Salzplatten sind mit schlechten Stricken zusammen gebunden, aus einer Grasart in der Umgegend von Tandaye; dieß Gras ist schon trocken, wenn man es pflückt; man macht es naß, steckt es dann unter die Erde, um es vor der Sonne und dem Ostwinde zu bewahren, die es zu schnell trocknen würden; ist es durchnäßt, so zieht man es heraus und flicht die Stricke mit der Hand, die Mauren brauchen diese alsdann zu verschiedenen Zwecken. Oft werfen die Kamele ihre Last zu Boden, und wenn die Salzplatten in der Stadt anlangen, sind sie zum Theil zerbrochen, was beim Verkauf nachtheilig wäre, wenn nicht die Handelsleute sie von ihren Sklaven wieder ausbessern ließen. Die Sklaven packen die aufgehobenen Stücke mit festeren Stricken aus Rindsleder wieder ein; sie machen auf diesen Platten schwarze Zeichnungen, Streifen, Rauten u. dgl. An dieser Arbeit finden die Sklaven großes Vergnügen, weil sie dabei eine kleine Provision Salz zu eignem Verbrauch einsammeln können. Im Ganzen sind die Menschen dieser Klasse in Temboctu minder unglücklich als andrer Orten; sie sind wohlgekleidet, wohlgenährt, werden selten geschlagen; man hält sie an, die Glaubensbräuche zu verrichten, was sie mit großer Pünktlichkeit thun: aber sie werden darum nicht minder als eine Waare betrachtet; man führt

sie aus nach Tripoli, Marocco u. a. Theilen der Küste, wo sie nicht so glücklich sind wie in Temboctu; diese Stadt verlassen sie immer ungern, wiewohl sie nicht wissen, welch ein Loos ihnen vorbehalten ist.

Im Augenblick da ich Temboctu verließ, sah ich mehrere Sklaven, wiewohl sie einander nicht kannten, den rührendsten Abschied nehmen: die Gleichheit ihrer traurigen Lage erregt unter ihnen ein Gefühl der Sympathie; sie empfehlen einander gute Aufführung an. Aber die Mauren, welche beauftragt sind, sie auszuführen, dringen auf schnelle Abreise und entreißen sie diesen Herzensergießungen, welche so großes Mitleid für ihr Loos einflößen.

Als ich in der Moschee war, kam ein alter Maure gravitätisch auf mich zu und steckte, ohne mich anzureden, in die Tasche meines Kussabs eine Handvoll Cauris, Münze des Landes; er entfernte sich so schnell, daß mir keine Zeit zum Bedanken blieb. Ich war sehr erstaunt über diese delikate Weise, Almosen zu spenden.

Die Stadt Temboctu mag drei Millien im Umfang haben, sie bildet eine Art Dreieck, die Häuser sind groß, nicht hoch, nur gleicher Erde, in einigen hat man über der Hausthüre ein Kabinet angelegt. Sie sind von runden, in der Hand gerollten und an der Sonne getrockneten Ziegelsteinen; die Mauern gleichen, die Höhe ausgenommen, denen von Jenné (davon im 2ten Artikel).

Die Straßen Temboctu's sind reinlich und breit genug für drei Reiter nebeneinander; man sieht viele Hütten von Stroh, fast rund, wie die der Hirten-Fulahs; sie dienen zur Wohnung der Armen und der Sklaven, welche für Rechnung ihrer Herren Waaren verkaufen.

Temboctu enthält sieben Moscheen, zwei darunter sind groß, und jede dieser beiden trägt einen Ziegelthurm, welchen man auf einer inwendig angebrachten Treppe besteigt.

Diese Stadt, die seit Jahrhunderten in Dunkel gehüllt die Gelehrten beschäftigte und über deren Bevölkerung, Civilisation und Handel mit dem ganzen Binnenlande Sudans man sich so übertriebene Vorstellungen machte, liegt auf einer weiten Fläche mit weißem beweglichem Sand, worauf nichts Anderes wächst als

schwache Krüppelsträucher, wie Mimosa ferruginea, die nur 3 bis 4 Fuß hoch wird. Die Stadt ist durch keine Ringmauer eingeschlossen; der Eingang ist von allen Seiten offen. Man gewahrt innerhalb und um die Stadt einige Balanites aegyptiaca, und in dem Mittelpunkte derselben einen Dum-Palmbaum.

Temboctu kann höchstens zehn oder zwölf tausend Einwohner enthalten, sämmtlich Handelsleute, und zwar die dort angesiedelten Mauren mitgerechnet. Es kommen oft Araber mit den Karawanen hin, welche in der Stadt verweilen und für diese Zeit die Volkszahl vergrößern. In der Ferne auf der Ebene wachsen einige Grasarten, untermischt mit Disteln, wovon sich die Kamele nähren. Brennholz ist in der Umgegend sehr wenig, man geht unweit Cabra, um sich welches zu verschaffen; es ist ein Handelsartikel, die Frauen verkaufen es auf dem Markt. Die Reichen allein brennen Holz, die Armen nehmen Kamelmist. Das Wasser wird ebenfalls auf dem Markte verkauft; die Frauen geben ein Maaß von ungefähr ½ Liter für einen Cauris.

Temboctu, wiewohl eine der größten Städte, die ich in Afrika gesehen, hat keine andern Hülfsmittel als seinen Salzhandel, denn sein Boden ist nicht zum Anbau geeignet. Von Jenné bezieht es alles für den Verbrauch Nothwendige, Hirsen, Reis, Pflanzenbutter, Honig, Baumwolle, Sudan-Zeuge, Kerzen, Seife, Traubenkraut, Zwiebeln, getrocknete Fische, Pistazien u. a. m.

Würden die nach Cabra kommenden Schiffe von den Tuariks eingehalten, so befänden sich die Bewohner Temboctu's in der schrecklichsten Hungersnoth. Diesem Unglück zu entgehn, sorgen sie dafür, daß ihre Vorrathskammern immer wohlversorgt sind. Die von Sidi Abdallahi fand ich voll großer Säcke mit Reis, welcher sich länger aufbewahren läßt als Hirsen. Aus diesem Grunde können sich die Leute auf den Schiffen, welche den Strom herab bis Cabra fahren, nicht in Streit mit den Tuariks einlassen, so viel sie auch von ihnen auszustehen haben. Man hat mir versichert, wenn man sich unterstände, einen dieser Wilden zu schlagen, würden sie alsbald Temboctu mit Krieg überziehen und jegliche Kommunikation mit seinem Hafen abschneiden; dann würde der Stadt nirgendsher Hülfe zu Theil.

Im Westnordwest der Stadt haben sich breite, 35 bis 40 Fuß tiefe Aushöhlungen gebildet; darin steht ziemlich hohes, vom Re-

gen genährtes Wasser. Die Sklaven schöpfen dort für sich zum Trinken und für die Küche; das Wasser ist ziemlich klar, behält aber seinen unangenehmen Geschmack und ist sehr warm. Da diese Art Cisternen unter freiem Himmel sind, so verspürt das Wasser die Sonnenhitze und den Gluthwind. Die Aushöhlungen haben sich in einem fast beweglichen Sande gebildet; in die größte derselben stieg ich auf einem ziemlich sanften Abhang hinunter; auf dem Grunde, welcher nicht ganz mit Wasser angefüllt, ist noch Raum genug zum Gehen. Ich bemerkte einige Adern von rothem, hartem Sand, das Uebrige ist ein grauer ziemlich dickkörniger Sand. Um diese Löcher sind einige kleine Tabackfelder: die Pflanze wird nur 5 bis 6 Zoll hoch und gedeiht nur durch vieles Begießen; das ist der einzige Anbau, den ich dort zu Lande gesehen. Die Neger waren mit der Ernte beschäftigt, sie trocknen die Blätter und stoßen sie in Mörsern. Sie schnupfen auch, ohne ihn weiter zuzubereiten; es ist bloß ein grüner Staub, der nicht einmal wie Taback riecht. Man verkauft ihn auf dem Markt, aber die Reichen nehmen nur den, welcher von Marocco kömmt und viel besser ist.

Die Einwohner Temboctu's rauchen nicht, aber die maurischen Nomaden der Umgegend bedienen sich der Pfeife.

Die Sklaven schöpfen das Wasser mit Flaschenkirbissen; sie füllen lederne Schläuche, die sie auf Esel laden. Ehe sie aber Hand ans Werk legen, belustigen sie sich immer ein wenig durch Tanz, denn trotz der Sklaverei behalten sie stets eine große Munterkeit. Bei dem Herrn angelangt, schütten sie das Wasser in irdene Gefäße, wo es frischer wird und einen Theil des schlechten Geschmacks verliert. Einige Sklavinnen wuschen mit Seife in großen Kirbissen, nahe den Aushöhlungen.

Zwei Tagereisen nordöstlich von Temboctu findet man die Stadt Busbehey, aus Thonsand-Ziegeln erbaut; sie gehört dem Stamme Zauat, der in der gleichnamigen Wüste herumschweift. Die Bewohner von Busbehey treiben Handel mit Salz, das sie in der kleinen Stadt Tudeyni holen. Sie haben viele Kamele, welche ihren hauptsächlichen Reichthum ausmachen, sie trinken ihre Milch und bereiten auch Butter daraus. Sie haben nur wenig Schafe und Rinder. Von ihnen kaufen die Handelsleute Temboctu's etwas Vieh für den täglichen Verbrauch und sie geben zum Austausch Hirsen und Reis, denn die Unglücklichen leben auf einem ganz un-

fruchtbaren Boden, der kaum etwas Futter für ihre Kamele darreicht. Dieselben Handelsleute kaufen ihr Salz zu Tudeyni, und geben dafür Hirsen, Reis, Zeuge und Gold. Man kann sich denken, daß Busbehey und Tudeyni, da sie kein anderes Korn erhalten als von dem, welches die Handelsleute Temboctu's aus Jenné beziehen, ebenfalls Hungersnoth ausstehen müßten, wenn der Handel zwischen den beiden letzteren Städten abgeschnitten würde.

Das Land Salah, wo ein Stamm gleich den Zauat herumschweift, liegt zehn Tagereisen östlich; seine Bewohner kommen häufig nach Temboctu, um Handel zu treiben; sie haben zahlreiche Kamelheerden, mit deren Milch sie sich nähren; auch erhalten sie durch diese Stadt etwas Korn. Es gibt, nach der Aussage meines Wirthes, kein Verhältniß, keine Verbindung zu Wasser zwischen Temboctu und dem Lande Haussa, weil, sagte er, die Schifffahrt auf dem Strome zu Cabra aufhört.

Die Neger und die Mauren geben sich durchaus nur mit ihrem Handel ab; ihre geographischen Kenntnisse sind sehr beschränkt; alle die, welche ich über den Lauf des Stromes im Osten und Ostsüdost ihrer Stadt um Auskunft fragte, sagten einstimmig, er fließe durch Haussa und verliere sich in den Nil (das Wort Nil ist eine allgemeine Bezeichnung, wie Bahr' Ba, Kuara u. a.). Bestimmtere Nachricht konnte ich nicht erhalten, und das große Problem über die Mündung des Dhioliba wird von einem glücklicheren Reisenden gelöst werden; wenn es mir aber gestattet ist, meine Ansicht über den Lauf dieses Flusses auszusprechen, so bin ich ebenfalls zur Meinung geneigt, daß er sich durch mehrere Mündungen in den Meerbusen von Benin ergießt.

Die Mauren von Tripoli und die von Ardamas ziehen Handels halber nach Haussa, bringen dahin europäische Waaren, und führen dagegen viel Gold aus, welches von dem reichen Lande Uangara kommt. Sie ziehen darauf nach Temboctu mit Gepäck schöner Zeuge dieses Landes; sie sind in geringer Breite gewebt, blau gefärbt, und wohlgeglänzt mit Gummi. Mein Wirth zeigte mir ein Stück, welches ich sehr schön fand; es glich den bei den Negern weiter im Norden verfertigten; ähnliche habe ich zu Galam 1819 gesehen, die von Sego kamen und von den Bambaras fabricirt waren; sie waren eben so gut geglänzt als die, welche

ich zu Temboctu sah. Die Neger am Senegal halten viel auf diese Zeuge.

Da die Gegend von Temboctu ohne Weide ist, so bezieht man von Cabra viel Futter, welches die Bewohner dieses Dorfes aus den Morästen gewinnen und trocknen lassen, um es den Leuten der Stadt zu verkaufen, welche Vieh zu füttern haben: Pferde, Rinder, Schafe oder Cabris; das Futter wird auf den Hausdächern aufbewahrt.

Alle Eingebornen Temboctu's sind eifrige Mahomedaner. Ihre Tracht ist dieselbe wie die der Mauren, und sie nehmen vier Weiber wie die Araber, haben jedoch nicht, wie die Mandingo's, die Grausamkeit, sie zu schlagen, aber die Weiber sind hier ebenfalls mit den Sorgen für den Haushalt belastet. Die Bewohner Temboctu's stehen in fortwährendem Verhältniß mit den halbcivilisirten Völkern am Mittelmeere, und haben einige Begriffe von der Würde des Menschen. Ich habe auf meinen Reisen immer gesehen, daß bei den am wenigsten civilisirten Völkern die Frau in drückendster Knechtschaft steht. So hätte denn das schöne Geschlecht in Afrika für den Fortschritt der Kultur zu beten. In Temboctu sind die Frauen nicht verschleiert wie im Reiche Marocco; sie gehen aus, so oft sie wollen, und können alle Welt besuchen. Die Einwohner sind gutmüthig und gefällig gegen Fremde; sie sind industriell und verständig im Handel, der ihr einziges Hülfsmittel ist; die meisten Kaufleute sind reich und besitzen viele Sklaven. Die Männer sind von gewöhnlichem Wuchs, wohlgestaltet, halten sich sehr gerade, haben einen sichern Hergang; ihre Gesichtsfarbe ist ein schönes Dunkelschwarz; ihre Nase ist mehr Adlernase als bei den Mandingo's, und wie diese haben sie dünne Lippen und schöne Augen. Ich habe Frauen gesehen, die man recht hübsch nennen kann. Alle nähren sich gut, essen Reis und Cuscus aus kleinem, mit Fleisch oder getrocknetem Fisch gekochten Hirsen; sie speisen zweimal des Tages. Die wohlhabenden Neger, wie auch die Mauren, nehmen zum Frühstück Weizenbrod, Thee und Kuhbutter; nur die Neger von der unteren Volksklasse essen Pflanzenbutter. Im Allgemeinen wohnen die Neger nicht so schön als die Mauren; diese stehen sehr hoch bei ihnen, und dünken sich selbst weit erhaben über die anderen.

Die Einwohner Temboctu's tragen eine ängstliche Sorgfalt für die Reinlichkeit ihrer Kleider und das Innere der Häuser. Ihre Hausgeräthschaften bestehen aus einigen Kürbisen und hölzernen Schüsseln; sie kennen weder Löffel noch Gabel, und glauben, alle Völker der Erde äßen wie sie mit den Fingern; sie haben keine anderen Möbel als etliche Matten zum Sitzen; ihr Bett besteht aus vier, an einem Ende des Zimmers in die Erde gehefteten Stangen, worüber sie Matten oder ein Rindsfell spannen. Die Reichen haben eine baumwollene Matratze und eine bei den Mauren der Umgegend mit Kamelhaar und Schafwolle bereitete Bettdecke. Ich habe eine Frau zu Cabra mit dem Weben solcher Bettdecken beschäftigt gesehen.

Sie haben, wie gesagt, mehrere Frauen, aber Viele nehmen noch dazu ihre Sklavinnen. Die Mauren nehmen keine anderen Weiber als letztere, lassen die Waaren (Colats, Traubenkraut u. a.) von ihnen durch die Stadt tragen; auch gehen diese Weiber auf den Markt und halten dort eine kleine Bude, während die Favoritin zu Hause bleibt, um über die, welche die Küche für sämmtliche zu besorgen haben, die Aufsicht zu führen; sie selber bereitet allein die Mahlzeit für ihren Mann. Diese Weiber sind sehr rein gekleidet; ihre Tracht besteht in einem Kussab gleich dem der Männer, nur hat er keine großen Aermel; sie tragen auch Schuhe von Saffian. Die Mode wechselt zuweilen in Bezug auf den Kopfputz, der hauptsächlich in einem F a t a r a von schönem Musselin oder einem andern europäischen Baumwollenzeug besteht. Ihr Haar ist mit vieler Kunst geflochten, der Hauptzopf ist daumendick, fängt am Hinterkopf an, wendet sich vorwärts, und schließt mit einem runden Stück in der Mitte ausgehöhlten Karneol; unter diesem Zopf bringen sie ein kleines Kissen an, um ihn aufrecht zu halten, und fügen zu dieser Verzierung viele andere Zierrathen, als da sind falscher Bernstein, falsche Korallen, und wie der erwähnte geschnittene Karneol. Sie pflegen Kopf und Leib mit Butter einzureiben, aber nicht so stark als die Bambaras und Mandingos. Die große, durch den glühenden Ostwind gesteigerte Hitze macht diese Gewohnheit nothwendig. Die reichen Frauen haben eine Menge Glaswaaren an Hals und Ohren, tragen, wie zu Jenné, einen Ring an den Nasenlöchern; die, welche nicht reich genug sind, ersetzen diesen Ring durch ein Stück rother Seide;

sie tragen ferner silberne Armbänder und Kreise von versilbertem Eisen am Knöchel; diese werden im Lande fabricirt; anstatt zugerundet zu seyn, wie die Armbänder, sind sie platt und vier Zoll breit; sie graviren darauf manche schöne Zeichnung.

Die Sklavinnen der Reichen tragen einigen Schmuck aus Gold an dem Halse; statt der Ohrringe, wie um den Senegal, haben sie kleine Platten in Form einer Halskette. Einige Tage nach meiner Ankunft zu Temboctu begegnete ich einem Neger, der zwei Sklavinnen durch die Straßen führte; ich erinnerte mich, daß sie auf derselben Pirogue mit mir gefahren waren; diese Weiber waren etwas alt; aber ihr Herr hatte sie, um sie zum Verkauf aufzustutzen, sehr schön angezogen: sie trugen schöne weiße Lendenschürzen, dicke goldene Ohrringe, und je zwei oder drei Halsketten von demselben Metall. Ich ging an ihnen vorbei; sie betrachteten mich lächelnd, und es schien ihnen nicht im geringsten wehe zu thun, zum Verkauf durch die Straßen geführt zu werden.

Die Neger der Dörfer Dirimans, Malaka's und Kissurs, an den Ufern des Stromes, kommen auf ihren Piroguen nach Temboctu, bringen zum Verkauf Sklaven, Elfenbein, getrocknete Fische, irdenes Geschirr und allerlei andere Sachen, die sie gegen Glaswaaren, Bernstein, Korallen und Salz absetzen. Südlich von Temboctu liegt das Land Ginbala; es erstreckt sich sehr weit ins Innere; die Bewohner, sagt man mir, sind sämmtlich Muselmänner; sie kommen wenig nach Temboctu wegen der Nähe der Tuariks, vor denen sie Furcht haben. Sie sind sehr industriell, bauen viel Hirsen und Reis, sind sehr gastfreundlich gegen Fremde, haben viele Rinder-, Schaf- und Cabris-Heerden; sie bauen Baumwolle, womit sie ihre Kleidungsstoffe verarbeiten. Sie treiben lieber Handel mit Jenné, wo sie nichts zu fürchten haben.

Die Fulahs, welche die Umgegend des Stromes bewohnen, kommen ebenfalls nach Temboctu; die, welche ich dort gesehen, haben die nämliche Gesichtsbildung und Farbe, wie die von Futa Dhialon; sie waren mit mehreren Piken bewaffnet. Ich habe deren sehr wenig gesehen.

Die Mauren hegen für die Tuariks tiefe Verachtung, und wenn sie mir ihren vollen Haß gegen dieß Volk ausdrücken wollten, so verglichen sie es mit den Christen, die sie auch für herumschweifende Völkerhalten. Ich gab mir Mühe, ihnen diesen Irr-

thum zu benehmen, sagte ihnen, die Europäer seyen nicht mit diesen Räubern zu vergleichen, stehlen niemals, und stets bereit sind, ihren Nebenmenschen Dienste zu erzeigen. „Wenn sie so gut sind," war die Antwort, „warum bist du nicht bei ihnen geblieben?" Diese Frage setzte mich einigermaßen in Verlegenheit; ich erwiederte aber, Gott habe es nicht erlaubt, da er mir den Gedanken gegeben, in meine Heimath zurückzukehren, um den Glauben meiner Väter wieder anzunehmen.

Das Haus meines Wirthes Sidi war immer voll Tuariks und Araber, welche unaufhörlich Forderungen machten; diese Leute kommen nach Temboctu, nur um den Einwohnern sogenannte Geschenke zu entreißen, die aber richtiger erzwungene Kontribution genannt würden; ich habe sie oft im Hofe sitzen sehen, und da ließen sie sich nähren, bis der Herr ihnen seinen Tribut schickte. Sie kommen immer zu Pferde und lassen sich Futter geben. Wenn das Oberhaupt dieser Völkerschaft mit seinem Gefolge zu Temboctu anlangt, so ist dieß ein allgemeines Leid, und doch überhäuft ihn Jedermann mit Höflichkeit und mit Geschenken für ihn und die Seinigen; er bleibt manchmal zwei Monate, immer auf Kosten der Einwohner und des Königs, welcher Geschenke von größerem Werthe dazu gibt; sie kehren nicht anders heim als beladen mit Hirsen, Reis, Honig u. a. m.

Die Tuariks oder Surgus sind ein und dasselbe Volk; der erste Name wird ihnen von den Mauren, der andere von den Negern gegeben; sie sind Nomaden und hausen an den Ufern des Dhioliba, von dem Dorfe Dire bis um Haussa, das meinem Wirthe zufolge 20 Tagereisen ostsüdöstlich von Temboctu liegt, auf einer weiten Gegend gleichen Namens, welche der Strom bewässert. Die Tuariks haben durch den Schrecken, den ihre Waffen einflößen, alle benachbarten Neger tributpflichtig gemacht, sie begehen gegen dieselben den schrecklichsten Straßenraub. Wie die Araber, haben sie schöne Pferde, die ihr Herumschweifen und die Ueberfälle erleichtern; die Völker, welche diesem Unglück ausgesetzt sind, haben so große Furcht vor ihnen, daß drei oder vier Tuariks hinreichen, um fünf, sechs Dörfer in die größte Angst zu setzen. Zu Temboctu läßt man nach Sonnenuntergang die Sklaven nicht vor die Stadt gehen; dort würden leicht die Tuariks sie wegschleppen und ihnen ein weit kläglicheres Loos bereiten. Solche Sklaven habe

ich

ich auf ihren kleinen Fahrzeugen gesehen, fast ganz nackt und jeden Augenblick von ihren Herren mit Schlägen bedroht.

Die Tuariks sind reich an Vieh, sie haben zahlreiche Schaf-, Rinder-, Ziegenheerden; Milch und Fleisch reichen zu ihrer Nahrung hin. Ihre Sklaven sammeln das Korn des Nenufar, welches in allen umgebenden Morästen sehr häufig ist; sie lassen es trocknen, und schwingen es; das Korn ist so dünn, daß es nicht zermalmt zu werden braucht; sie kochen es mit ihren Fischen. Diese nomadischen Völker bauen den Boden nicht an; ihre Sklaven sind bloß mit der Pflege der Heerden beschäftigt; sie haben zu ihrem Verbrauch kein anderes Korn als was sie von den Schiffen beziehen, die von Jenné nach Temboctu fahren. Zur Zeit des hohen Wassers ziehen sich die Tuariks ein wenig nach dem Binnenland, wo sie gute Weiden finden; sie haben zahlreiche Kamelheerden, deren Milch ein immer sicheres Mittel zu ihrem Auskommen ist.

Die Fulahs in der Umgegend des Stromes sind diesen Barbaren nicht unterwürfig; ihre dem reinen Negerstamme weit überlegene Race ist voll Energie und zu kriegerisch, um sich unter ein so schmähliches Joch zu fügen. Diese Fulahs reden nicht die Pulh-Sprache von Futa-Dhialon; ich habe einige Worte in dieser Mundart an sie gerichtet, sie verstanden sie aber nicht. Sie reden die Sprache von Temboctu, und haben außerdem eine eigene Mundart, die sie unter sich sprechen. Alle die, welche ich am Ufer des Stromes sah, sind ebenfalls Nomaden.

Ich habe zuweilen die Kamele der Tuariks beschäftigt gesehen, Waaren von Cabra nach Temboctu zu tragen. Es sind die Aermsten unter ihnen, welche diese Frohn verrichten, und sie finden dabei ihren Vortheil. Die andern sind zu stolz zum Arbeiten; sie verkaufen zu Temboctu einige Rinder und Schafe zum gewöhnlichen Verbrauch der Stadt. Die Milch ist dort sehr theuer und nicht so gut als an den Ufern des Stromes.

Die Tuariks haben, wie alle Muselmänner, mehrere Weiber; die dicken und fetten sind am gesuchtesten; um für eine wahre Schönheit bei ihnen zu gelten, muß eine Frau so dickleibig geworden seyn, daß sie nicht mehr ohne Hülfe von zwei Personen gehen kann. Die Weiber sind gekleidet wie die Maurinnen am Senegal; aber statt des blauen Guine's tragen sie blaue Schürzen von Jenné,

welche sie durch die Kaufleute Temboctu's erhalten; die Weiber, die ich beim Vorübergehen am Lager des Oberhauptes gesehen, kamen mir äußerst unreinlich vor. Die Männer sind nicht sorgsamer in ihrer Kleidung; sie tragen, wie die Neger Temboctu's, ein weißes oder blaues Kussab, bis auf den Knöchel herabreichende Hosen, wie man zu Jenné und Temboctu trägt. Die Sklaven haben kurze Hosen an, wie die Mauren am Senegal. Die Tracht der Tuariks ist von der maurischen nur durch den Kopfputz verschieden; sie tragen Tag und Nacht einen Kattunstreifen um die Stirn, der bis auf die Augen oder gar bis zur Nase herabreicht, denn sie müssen den Kopf ein wenig heben, um sehen zu können; wenn nun dieser Streifen ein oder zweimal um den Kopf herumgeschlungen ist, so zieht er unter der Nase vorbei, und reicht etwas weiter herab als das Kinn, so daß man nur ihre Nasenspitze sieht; sie nehmen ihn weder zum Essen und Trinken, noch zum Rauchen ab, sondern lüften ihn nur. Die Neger nennen diesen Streifen Fatara.

Die Tuariks rauchen stark. Sie haben Alle gute Pferde und sind gute Reiter; kriegslustig, aber grausam, sind sie sämmtlich mit drei, vier Picken bewaffnet und einem Dolche, den sie am linken Arm tragen; die Klinge ist oben und der Griff rührt unten an ihre Hand; an der Scheide dieser Dolche ist ein Muff, durch welchen man die Hand steckt; sie sind gerade, ziemlich gut gearbeitet; man bringt sie von den Ufern des Mittelmeeres. Diese Leute haben überdieß Schilde von gegerbtem Rindsleder, die mit vielem Geschmack gearbeitet sind und dieselbe Form haben, wie die Schilde der alten Ritter; nur sind sie viereckig am Ende (wie bei den alten Aegyptern); diese Schilde sind mit hübschen Zeichnungen bedeckt und breit genug, um den Mann ganz zu decken. Manche Neger von Temboctu haben auch welche von gleicher Form, aber weit kleiner. Die Tuariks schlagen sich nur mit Lanze und Dolch, sind stets zu Pferde, bedienen sich nicht des Bogens, auch würden die Schilde sie daran hindern. Diese Nomadenvölker tragen langes Haar, haben sehr braune Gesichtsfarbe, wie die Mauren, eine Adlernase, große Augen, einen schönen Mund, ein langes Gesicht, eine ziemlich hohe Stirn; der Ausdruck ihrer Physiognomie ist wild-barbarisch; man hält sie für einen Araberstamm, und wirklich haben sie einen Theil von den Gewohnheiten der Araber, reden aber eine eigene Mundart. Sie sind es, welche sich zu Schaaren vereinigen, um

die von Tripoli kommenden Karawanen anzugreifen; die von Marocco sind ihrer Plünderung weniger ausgesetzt, weil sie sich mehr nach Norden zu ausdehnen. Sie haben viele Sklaven, welche sie zum Theil mit dem Einsammeln des Gummi's von den Ufern des Stromes beschäftigen; sie verkaufen es den Handelsleuten von Temboctu, sammt vielem Elfenbein.

Es ist überraschend, daß eine so große Anzahl von Völkerschaften sich still unter das erniedrigende und kostspielige Joch dieser Tuariks ergibt; wenn sie sich gegenseitig verständigen und verbünden wollten, könnten sie dieselben gar leicht vernichten. Die Dirimans, Ginbala's, Kissurs und die Mauren der Stämme Zauat und Salah würden zusammen den Tuariks weit überlegen seyn. Die Tuariks fürchten die Feuergewehre, und machen keinen Gebrauch davon, während alle Neger Temboctu's und die Mauren der erwähnten Stämme mit Doppelflinten bewaffnet sind.

Die Fulahs aus der Umgegend von Jenné, unter ihrem Führer Sego-Ahmadu, griffen die Tuariks an; die Fulahs waren in geringerer Anzahl wegen der Entfernung ihres Landes und der Schwierigkeit, Lebensmittel nachzuführen; dennoch trugen sie den Sieg davon, machten viele Tuariks zu Gefangenen, brachten sie um, und schleppten eine Menge Sklaven und Rinder mit sich davon. Diese Niederlage beweist, daß die Tuariks nicht so sehr zu fürchten sind als sie es scheinen, und daß sie nur gegen die, welche Furcht vor ihnen haben, kühn sind. Wenn ihre Tributpflichtigen, von den benachbarten Mauren unterstützt, es unternähmen, ihr Joch abzuschütteln, so würde es ihnen sehr schnell gelingen; aber die Neger sind im Allgemeinen indolent, und die Mauren, dem Handel ergeben, haben keinen kriegslustigen Charakter. Sego-Ahmadu, der darüber aufgebracht war, daß die Tuariks, welche Muselmänner sind — allerdings keine eifrigen — den von seinem Lande kommenden Fahrzeugen Abgaben auferlegten, entschloß sich, sie zu bekriegen; er ist aber zu entfernt, um den Kampf lange fortzusetzen. Ich denke, der Reisende Mungo Park ist wohl von diesen Barbaren umgebracht worden.

Nach vierjährigem Aufenthalt, ob nun zu Jenné oder Temboctu, kehren die Mauren mit ihrem kleinen Vermögen in ihr Vaterland zurück. Dahin nehmen sie viele Sklaven mit; doch ziehen die meisten den Handel nach Sansanding und Yamina vor, wegen

der Nähe der Goldgruben von Bure, von wo sie viel von diesem Metall beziehen. Temboctu und Jenné haben keinen Vortheil dabei, denn der Krieg Sego-Ahmadu's mit den Bambaras, welcher fast immer fortwährt, schneidet die Handelsverbindung ab. Die Araber, welche von Tafilet, Adrar, Tripoli und andern Ländern kommen, bringen nach Temboctu Weizen, wovon man kleine Brode mit Hefen bäckt; diese sind rund und wiegen ½ Pfund, schmecken sehr gut, und man kauft eins für 40 Cauris (4 Sous). Die reichen Kaufleute essen es, wie gesagt, beim Frühstück zum Thee. Sie haben Theekannen, die man ihnen von Marocco bringt; die, welche ich gesehen, waren von Zinn, sammt kleinen Tassen, wie zu Jenné.

Alle Neger Temboctu's sind im Stande, den Koran zu lesen, und wissen ihn sogar auswendig; sie lassen ihn frühzeitig von ihren Kindern lernen, ob sie nun dieselben selber erziehen, oder ob sie den Unterricht den Mauren anvertrauen, welche sie für gelehrter halten. Sie bedienen sich auch der Schrift zu ihrem Briefwechsel mit Jenné.

Die Lebensmittel sind zu Temboctu sehr theuer, und ich würde mich in großer Verlegenheit befunden haben, wenn ich, wie zu Timé, für meinen Unterhalt hätte sorgen müssen; meine Mittel würden bald erschöpft gewesen seyn. Dem guten und großmüthigen Sidi-Abdallahi-Schebir verdanke ich also meine Rückkehr durch die große Wüste. Ich hatte nur einen reellen Werth von 35 Piaster in Waaren, die ich aufbewahrte, um mir ein Kamel zu verschaffen, und auf diesem an das Seeufer zu gelangen, entweder durch die große Wüste, oder zurück nach Westen. Ich gestehe, daß die Wanderschaft durch die Sahara, in einer so dürren Jahreszeit, mich sehr zurückschreckte; ich fürchtete, bei so geringen Mitteln die Entbehrungen und Mühseligkeiten nicht ertragen zu können, wozu noch der Gluthwind kam, der fortwährend dort herrscht und die Hitze drückend macht. Aber nach reifer Ueberlegung entschloß ich mich endlich, die Gefahren zu bestehen, und mich mit einer Karawane auf den beweglichen Sand der Wüste zu wagen. Allerdings bedachte ich auch, wenn ich über Sego, Sansanding und unsere Niederlassungen in Galam zurückkehrte, so würden die auf den Erfolg einer Reise, deren Unternehmen mir schon so viele Feinde zugezogen hatte, neidischen Leute meine Ankunft und meinen Aufenthalt zu Temboctu in Zweifel ziehen, während bei der Rück-

kunft durch die Barbareskenstaaten der Punkt der Ankunft dem Neide Stillschweigen auferlegen mußte.

Sidi-Abdallahi gab mir täglich neue Beweise seines guten Herzens; er ging so weit, mich aufzufordern, in Temboctu zu bleiben; er wolle mir, sagte er, Waaren geben, um auf meine Rechnung Handel zu treiben, und wenn ich dabei gewonnen hätte, so könne ich ohne Unterstützung von irgend Jemand heimkehren. Die Furcht, entdeckt zu werden, und die Sehnsucht nach meinem Vaterlande bewogen mich, seine großmüthigen Anträge auszuschlagen. Da übrigens meine Abreise nach dem Binnenlande Afrika's nicht authentisch bekannt war, so würde sie in Vergessenheit gerathen seyn, wenn ich umgekommen wäre, und meine Beobachtungen würden für meine Heimath verloren gewesen seyn. Diese Beweggründe veranlaßten mich zu möglichst schneller Rückkehr. Da die Gelegenheit, worauf ich zählte, bevorstand, so beeilte ich mich, von den wenigen übrigen Augenblicken Nutzen zu ziehen. Ich besuchte die große westliche Moschee; sie ist geräumiger als die östliche, aber von derselben Bauart; die Mauern sind schlecht unterhalten, der Ueberzug hat durch den Regen gelitten, der im August, September und Oktober fällt, und immer von Ostwinden mit heftigen Stürmen herbeigeführt wird. Mehrere Widerlagen sind an den Mauern errichtet, um ihr Einstürzen zu verhindern. Ich stieg auf den Thurm, dessen inwendig angebrachte Treppe fast baufällig ist; ich ging sogar öfter wieder hin, um meine Notizen aufzuschreiben; an dem wenig besuchten Orte war ich sicher, nicht gesehen zu werden. Auf meiner Reise habe ich immer Sorge getragen, mich beim Schreiben zu verstecken, um nicht die argwöhnische Aufmerksamkeit der Muselmänner zu erwecken; es war immer unter dem Schutze eines Busches, eines Felsens, wo ich Alles aufschrieb, was mir bemerkenswerth schien.

Der westliche Theil der Moschee schien mir von sehr alter Bauart zu seyn, die ganze Façade dieser Seite ist verfallen; man erkennt noch gewölbte Gänge. Das Gebäude besteht aus an der Sonne getrockneten Ziegeln ungefähr von der Form der unsrigen. Die Mauern sind mit einem dicken Sande belegt, ähnlich dem, woraus die Ziegeln gemacht sind, gemischt mit Reisleim. In einigen Theilen der Wüste findet man eine aschfarbene, sehr harte Erde, worin der Sand vorherrscht; mit dieser Erde sind die Ziegeln der Moschee bereitet. Die andern Theile des Gebäudes scheinen weit später ange-

legt zu seyn als der verfallene westliche; wiewohl die Arbeit ziemlich gut ist für ein Volk, welches die Regeln der Baukunst nicht versteht, so ist sie doch dem älteren Theile sehr untergeordnet. Nicht ohne Erstaunen sah ich in letzterem drei von je zehn Gängen getragene Galerien eben so gut gebaut, als ob sie von einem Künstler errichtet wären; diese Gänge sind 6 Fuß breit, 10 Fuß hoch; ihr Ueberzug scheint nach der noch vorhandenen weißlichen Farbe mit Kalk geweißt zu seyn. Sie reihen sich durch Styl und Lage an die Ruinen. Ich war geneigt zu glauben, daß ehemals die Moschee nur diesen Theil enthielt, und daß man seitdem neue Anlagen hinzufügte, welcher Umstand mir bemerkenswerth schien. Der östliche Theil besteht aus sechs Galerien; die westlichen derselben werden von 19 Pfeilern getragen, die Oeffnungen haben je 6½ Fuß in der Breite und 10 bis 11 Fuß in der Höhe. Die drei ersten Galerien nach Osten sind etwa 104 gewöhnliche Schritt (von ungefähr zwei Fuß) lang, 2½ breit; die drei folgenden nur 64; die nach Westen nur 39; zur Verlängerung derselben gehört der große Thurm, der an einen innern Hof reicht, welcher im Westen durch Ruinen geschlossen ist; der Thurm ist viereckig, und endigt mit einer abgestumpften Pyramide, ebenfalls von Ziegeln, worüber ein Topf von gebrannter Erde. Der Thurm kann von der Basis bis zur Spitze 50 bis 55 Fuß hoch seyn. Die Stufen der Treppe werden von Holzstücken getragen, die in die Mauern geheftet und mit Erde übertüncht sind; der schlechte Zustand der Stufen hat mir nicht erlaubt, sie genau zu zählen; doch habe ich die Spur von 32 erkannt. Die Mauern der Moschee sind 15 Fuß hoch und 25 bis 26 Zoll dick. Die an der Ost-Façade ist oben mit einer Art Zinnen gezackt, die auf den hervorragenden Theilen Töpfe von gebrannter Erde tragen, ähnlich dem andern auf dem Dome des Thurms.

Auf dieser Façade liegt noch ein anderer massiver Thurm in Kegelform, ungefähr 32 Fuß hoch; über dem Dom sieht man Holzstücke hervorragen, welche angebracht seyn mögen, um das Mauerwerk zu verbinden.

Das Dach der Moschee ist platt, wie auch der obere Theil des Thurmes, der außerdem mit einem 18 Zoll hohen Geländer umgeben ist. In vier Stücke gespaltene Stämme von Ronnier tragen das Dach des Gebäudes; diese Balken sind einen Fuß von einander, Stücke Salvadoraholz, das man von Cabra bringt, wo dieß Ge-

wächs in Menge steht, nach der Länge der Entfernung zwischen den Balken geschnitten, liegen schräg doppelt über einander und im Kreuz; hierüber liegen Matten von Ronnier=Blättern, die mit Erde bedeckt sind. Diese Moschee hat fünf Thore von verschiedener Größe im Osten, drei im Süden, zwei im Norden. Nach Westen bilden die Ruinen die Gränze der Moschee und zugleich der Stadt. Im Osten und im Norden ist das Terrain von gleichem Niveau, aber auf der Südseite ersteigt man sie auf vier Stufen. Auf der Ostmauer im Innern sind Verzierungen aus gelber Erde angebracht, in Form von Rasenstücken oder eines dreieckigen Blumengewindes, mit einer Oeffnung von 1½ Fuß und 2 Fuß hoch; sie beginnen anderthalb Fuß über dem Boden. Die Pfeiler, worauf die Arkaden ruhen, gegenüber, haben ebenfalls einige ähnliche und ziemlich korrekte Zeichnungen; viele sind verlöscht. Eine Nische in der Mitte der östlichen Mauer ist für den Marabut bestimmt, der das Gebet verrichtet; in einer andern Nische steht eine große hölzerne Kanzel, deren zwei oder drei Stufen der Prediger an den Tagen besteigt, wo er einige Stellen aus dem Koran abliest. Der Boden in der Moschee ist mit Matten belegt, worauf man sich zum Gebet hinwirft.

Um die Moschee zu zeichnen (Caillié theilt davon, wie auch von der Stadt, eine Skizze mit), setzte ich mich gegenüber in der Straße nieder, legte meine große Decke um mich herum, und zog sie über meine Knie; ich hielt in der Hand ein Blatt weißes Papier, und nebenan ein Blatt des Korans; wenn ich nun Jemand auf meine Seite kommen sah, so verbarg ich meine Zeichnung unter der Decke, und behielt das Blatt aus dem Koran in der Hand, als ob ich das Gebet einstudirte. Weit entfernt, mich in Verdacht zu nehmen, hielten mich die Vorübergehenden für einen Erleuchteten, und lobten meinen frommen Eifer.

In der Mitte der Stadt ist ein mit runden Hütten umgebener Platz; hier findet man einige palma Christi und einen Dum=Palmbaum, den einzigen, den ich dort zu Lande gesehen; im Mittelpunkte dieses Platzes hat man ein großes Loch angebracht, welches den Unrath aufnimmt. Zwei enorme Haufen vor der Stadt, im Süden der Moschee, schienen mir auch nichts anders zu seyn als eine Masse Unrath oder Schutt; ich bin mehrmals hinaufgestiegen, um die Stadt zu übersehen und sie zu zeichnen.

Man zählt acht (oben sieben) Moscheen in Temboctu, aber fünf derselben sind klein und wie Privathäuser gebaut, nur ragt über jede ein Minaret hervor; alle haben einen innern Hof; man versammelt sich dort am Abend zum Verrichten der religiösen Gebräuche. Die Ausrufer, welche zum Gebet einladen, erhalten keinen Lohn, aber zu bestimmten Zeiten schreien sie von der Höhe der Minarets herab, um die Gläubigen zu erinnern, der Augenblick sey gekommen, ihre Mühe zu entgelten. Ich war gerade bei einer dieser Gelegenheiten zu Temboctu: Jedermann beeilte sich, ihnen ein Geschenk zu machen; es bestand in Brod, Hirse, Reis, getrockneten Fischen, Pistazien und Cauris; Alles wurde auf einer Matte niedergelegt, die vor der Thüre der Moschee auf den Boden gestreckt war.

Ich sah oft Mauren, die an meiner Lage Antheil bezeigten; sie fragten mich nach den europäischen Sitten und der Behandlung, die ich bei den Christen gefunden. Meinerseits suchte ich von ihnen Einzelheiten über die Völker der Umgegend und die Entfernung ihres Landes von Temboctu zu erfahren; anstatt mir aber zu antworten, thaten sie, als ob sie mich nicht verstünden, und drehten den Kopf, um mit einem Andern zu sprechen. Leider besaß ich nicht Mittel genug, um ihnen Geschenke zu machen; auch nannten sie mich Meskin (der Arme). Die geringe Auskunft, die ich über Temboctu erhalten konnte, verdanke ich meinem Wirthe Sidi und einigen Kissur-Negern, die allein auf meine Fragen antworteten. Sie haben keine genaue Kunde von dem Laufe des Stromes im Osten dieser Stadt; mein Wirth versicherte, er durchfließe Haussa und vereinige sich mit dem Nil. (Unter dieser, wie gesagt, allgemeinen Bezeichnung ist nicht nothwendig der ägyptische Nil zu verstehen.) Dieß ist die durchgängige Ansicht der Araber, welche das Land bewohnen. Der Strom führt zu Temboctu den Namen Bahar-el-Nil (Fluß Nil).

Da das Haus, welches man mir zur Bewohnung anwies, noch nicht vollendet war, hatte ich Gelegenheit, die Art, wie die dortigen Maurer bauen, kennen zu lernen. Man gräbt in der Stadt einige Fuß tief; hier findet sich ein mit Thon vermischter grauer Sand, aus welchem man runde Ziegel bereitet, die von der Sonne getrocknet werden. Junge Sklaven tragen die Ziegel in schlechten Kürbisen auf dem Kopf, wie auch den Mörtel aus

gleichem Material. Die Maurer sind Sklaven, sie arbeiten mit eben so viel Einsicht als zu Jenné, ihre Mauern sind sogar besser. Die Thüren sind wohlgearbeitet und fest, die Flügel bestehen aus Balken, die durch Haken und Nägel gefügt sind, welche von Tafilet kommen; man verschließt sie vermittelst im Lande fabricirter Schlösser, wozu kein Eisen genommen wird; der Schlüssel sogar ist von Holz (wie in Aegypten und Nubien); indessen haben manche Mauren eiserne Schlösser, die sie von den Ufern des Mittelmeeres beziehen. Die Schlösser lassen sich nicht inwendig abschließen, man hilft sich mit einer Kette oder einem Riegel. Das Dach der Häuser, welche alle nur gleicher Erde sind, wird wie das Moscheedach von Balken aufrecht gehalten, dieses Zimmerwerk ist von Ronnier, welcher Baum an den Ufern des Stromes eine erstaunliche Höhe erreicht; ich habe welche gesehen, die über hundert fünf und zwanzig Fuß hoch waren; man schneidet den Stamm in vier Stücke, rundet jeden Theil, um ihn auf die Mauern zu legen, und bedeckt sie mit Holzstücken, mit Erdmatten, wie das Dach der Moschee. Jedes Haus bildet ein Viereck mit zwei inneren Höfen, um welche die Zimmer herumreichen; jedes dieser Zimmer besteht in einem länglichen Viereck, ist sehr enge, dient zugleich als Vorraths- und Schlafkammer, erhält das Licht nur durch die Eingangsthüre und eine andere kleinere, die nach dem inneren Hofe geht; man hat weder Fenster noch Kamine. Die Bewohner Temboctu's haben nicht den durchgängig im Sudan herrschenden Gebrauch angenommen, in ihren Häusern Feuer anzuzünden. Manche errichten im Hof ein kleines Kabinet aus Matten, verbringen hier Tag und Nacht in der schönen Jahreszeit, da die Zimmer viel zu warm sind, um darin zu wohnen. Ich für meinen Theil flüchtete mich oft in die Moschee, um mich abzukühlen.

Die nach Tafilet bestimmte Karawane war noch auf einige Tage in Temboctu, und man sagte mir voraus, es werde vor Ende eines Vierteljahrs keine andere abgehen; so entschloß ich mich denn, diese zu benutzen. Ich fürchtete, so lange in Temboctu zu verweilen, trotz der wiederholten Einladung meines Wirthes, der, wie er sagte, lieber gesehen hätte, daß ich den Weg nach Tripoli über Ardamas (vielleicht Aghdamas oder Ghadamis, in welchem Worte gh wie ein geschnarrtes r gesprochen wird) als den Weg nach Marocco genommen. Er kündigte mir an; daß er eine Kol-

lekte für mich zusammenmachen wolle, dazu lasse ihm aber die baldige Abreise nicht Zeit; stellte mir endlich vor, wenn ich auch mehrere Monate bliebe, würde es mich bei ihm nichts kosten. Ich wollte aber in meinem Entschluß nichts ändern, und machte den Einwurf, ich fürchte die Reise in der Regenzeit. Da Abdallahi mich fest entschlossen sah, so sagte er mir, er werde einen guten Führer für mich ausfindig zu machen suchen, der mich bis Tafilet geleiten würde.

Die Mauren, mit welchen ich reisen sollte, waren keineswegs so gutmüthig und civilisirt als die in der Stadt Angesiedelten. Ich hatte öfters Gelegenheit, sie zu beobachten; denn sie kamen oft zu mir, wenn sie mich sitzen sahen, störten mich; weckten mich sogar auf. Diese Menschenart nennen die Mauren der höheren Klasse Zenagues (Tributpflichtige). Sie sind sehr unwissend, viele kennen nicht einmal die ersten Gebete des Korans, doch verrichten sie die religiösen Gebräuche. Aber ein armer Fremder, der ihre Sprache nicht kennt, steht in Verachtung bei ihnen; ich war also darauf gefaßt, während der Reise durch die Wüste viel von ihnen auszustehen.

Mein Wirth sagte mir nun an, daß er ein Kamel nach Tafilet für mich gemiethet. Die dreißig tausend Cauris an Zeug, die ich zu Jenné für meine Waaren erhalten hatte, dienten zum Bezahlen dieser Miethe. Sidi Abdallahi sagte mir, er werde mein Zeug behalten und meinem Führer zehn Mitchals Gold oder dreißig Piaster geben.

Ich verwendete die letzten Tage meines Aufenthalts in der Stadt, um Nachricht über das unglückliche Ende des Majors Laing zu sammeln, wovon ich zu Jenné hatte reden hören, und welches mir durch die Einwohner Temboctu's, bei denen ich mich über dieses traurige Ereigniß erkundigt hatte, bestätigt worden war. Ich erfuhr: Einige Tagereisen nördlich von dieser Stadt war die Karawane, wozu der Major gehörte, eingehalten worden, auf dem Wege von Tripoli, durch die Tuariks, und nach Andern durch die Berbischs, einen Nomadenstamm in der Nähe des Dhioliba. Als Christ erkannt, wurde Laing fürchterlich mißhandelt; man hörte nicht eher auf, ihn mit einem Stocke zu schlagen, als bis man ihn für todt hielt. Ich denke mir, ein anderer Christ, der zugleich umgekommen seyn soll, war ein Be-

dienter des Majors. Die Mauren von der Karawane Laings hoben ihn auf, und setzten es mit großer Sorgfalt durch, ihn ins Leben zurückzurufen. Sobald er wieder zu sich gekommen war, setzte man ihn auf sein Kamel, an welches man ihn festbinden mußte, denn er war vor Schwäche unfähig, sich aufrecht zu halten. Die Räuber hatten ihm fast nichts gelassen, den größten Theil seiner Waaren schleppten sie mit sich. In Temboctu angelangt, genas Laing von seinen Wunden vermitttelst einer Salbe, die er von England mitgebracht hatte. Er erholte sich nur allmählich, wurde aber nicht durch Plackereien gestört, was er den von den Tripolitanern ihm mitgegebenen Empfehlungsbriefen verdankte, besonders aber dem Schutze seines Wirthes, der selber aus Tripoli war, und welchem man ihn anvertraut hatte. Das Haus dieses Mauren steht nahe dem, wo ich zu Temboctu wohnte; ich hatte Gelegenheit, ihn oft zu sehen, und er schien mir voll Menschlichkeit zu seyn; mehrmals gab er mir Datteln als Almosen, und am Tage meiner Abreise schenkte er mir sogar auf den Weg kurze Hosen aus blauer Baumwolle, die im Lande verfertigt waren. Er war es, durch welchen ich erfuhr, daß der Major von einem Hause in Tripoli an einen maurischen Greis empfohlen war, der ihn nicht unterbringen konnte, und deßhalb an ihn selber gewiesen habe, um ihn gastlich aufzunehmen. Laing, theilte er mir ferner mit, hatte die europäische Tracht nicht verlassen, und sagte, er sey von dem Könige von England, seinem Herrn, gesandt, um Temboctu kennen zu lernen, und die Wunderwerke, welche diese Stadt enthält. (Es ist sehr die Frage, ob sich der englische Reisende so ausgedrückt hat.) Es scheint, Laing nahm vor den Augen Aller den Plan der Stadt auf; denn der nämliche Maure erzählte mir in seiner naiven und ausdrucksvollen Art zu reden: er hat die Stadt und Alles, was sie enthält, aufgeschrieben.

Andere Mauren, die ich über Laing befragte, berichteten nur, der Major habe wenig gegessen, und sich mit Brod, Eiern und Geflügel ernährt. Ich hätte interessantere Nachrichten über den unglücklichen Reisenden erfahren mögen. Oft, erzählte man mir außerdem, quälte man ihn, um sein Geständniß zu erzwingen: es gibt nur Einen Gott und Mahomed ist sein Prophet; er antwortete aber nie anders als: „Es gibt nur Einen Gott," ohne etwas hinzuzufügen. Auch behandelte man ihn als Kafir, als Ungläubigen,

ohne ihn übrigens zu beschimpfen; man ließ ihn frei nach seiner Weise denken und beten. Mein Wirth, den ich mehrmals fragte, ob man dem Christen während seines Aufenthalts in Temboctu einen Schimpf angethan, verneinte es, und gab immer durch seine Kopfbewegung zu verstehen, man würde sehr ungern ihm ein Leid zugefügt haben.

Diese Toleranz ist erklärbar, wenn man bedenkt, daß die zu Temboctu ansässigen Mauren aus Tripoli, Algier oder Marocco sind, und da sie in ihrer Heimath Christen gesehen haben, so werden sie nicht so leicht durch ihren Gottesdienst und ihre Sitten aufgebracht. Mein Wirth z. B., der von Tatta war, einer Stadt ziemlich nahe dem Vorgebirge Mogador, war den Christen nicht Feind. Man kann sich also leicht erklären, daß der Major ungehindert die ganze Stadt besuchen und sogar in die Moscheen gehen konnte.

Es scheint, nachdem er von Temboctu eine vollständige Kenntniß gewonnen hatte, wünschte er Cabra und den Dhioliba zu sehen. Da er aber, wenn er die Stadt bei Tag verlassen hätte, den größten Gefahren von Seiten der Tuariks ausgesetzt gewesen wäre, die unaufhörlich in der Gegend von Temboctu lauern, und da er sich ihrer schlechten Behandlung nur zu sehr erinnerte, so entschloß er sich, in der Nacht abzureisen, und that wohl daran (dieß stimmt nicht mit der obigen Angabe überein, nach welcher man die Sklaven nur bei Tage vor die Stadt gehen läßt, da sie des Nachts von den Tuariks aufgegriffen würden); denn während die Tuariks ihm nichts anzuthun wagten, so lange er in der Stadt war, würden sie sich gerächt und ihn festgenommen haben, sobald sie ihn außerhalb der Gränzen überrascht hätten; ich weiß sogar nicht, ob sie sich mit dem Plündern begnügt und ihn nicht umgebracht hätten.

Laing benutzte also eine dunkle Nacht, stieg zu Pferde, und gelangte ohne Begleitung eines Landesbewohners nach Cabra, und sogar, wie man sagt, bis ans Ufer des Dhioliba; es begegnete ihm nichts Unangenehmes. Wiederum in Temboctu angelangt, hätte der Major sehnlichst gewünscht, nicht durch die Wüste, sondern über Jenné und Sego und den Dhioliba hinauf nach den französischen Niederlassungen am Senegal und von da nach Europa zu reisen. Aber kaum hatte er den an den Ufern des Dhioliba angesieldelten Fulahs sein Vorhaben mitgetheilt (eine große Anzahl der-

selben war eiligst nach Temboctu gekommen, als sie von der Ankunft eines Christen hörten), so erklärten Alle, sie würden es nie zugeben, daß ein Nasarah den Fuß auf ihr Gebiet setzte, und wenn er es versuchte, so würde er es bereuen.

Der Major sah ein, daß bei diesen fanatischen Menschen nichts auszurichten war, und wählte den Weg über el-Arauan, wo er sich an eine Karawane maurischer Kaufleute anzuschließen gedachte, welche Salz nach Sansanding führten. Nachdem er aber fünf Tagereisen nach dem Norden von Temboctu gemacht hatte, begegnete leider die Karawane, der er sich angereiht hatte, dem Scheich Hamet-ul'd-Habib, einem fanatischen alten Mann, Häuptling des Stammes Zauat, der in der gleichnamigen Wüste umherschweift. Scheich Hamet hielt den Major fest, unter dem Vorwande, daß er ohne seine Erlaubniß auf sein Gebiet gekommen; dann wollte er ihn nöthigen, Mahomed für den Propheten Gottes anzuerkennen, bestand sogar darauf, daß er den Salam mache. Laing vertraute zu sehr auf den Schutz des Pascha's von Tripoli, der ihn allen Scheichs der Wüste empfohlen hatte, und versagte dem Scheich Hamet den Gehorsam, worauf dieser nur desto dringender von ihm verlangte, er solle Muselmann werden. Laing war unerschütterlich, und wollte lieber sterben als sich ergeben; durch diesen Entschluß verlor die Welt einen der tüchtigsten Reisenden, und die Wissenschaft gewann von Neuem einen Märtyrer.

Ein Maure vom Gefolge des Oberhauptes der Zauat, welchen dieser aufforderte, den Christen umzubringen, sah den Scheich mit Abscheu an, und wollte den Befehl nicht vollziehen. „Wie," sagte er zu ihm, „ich soll den ersten Christen, der hierher gekommen, umbringen, während er uns nichts zu Leide gethan? Das mögen andere über sich nehmen, ich mag mir seinen Tod nicht vorwerfen; bringe ihn selber um." Die Antwort verzögerte die Ausführung des Todesspruchs eine Weile; man verhandelte eine Zeit lang vor ihm mit Ungestüm die Frage über Leben und Tod, und entschied sich für seinen Untergang. Schwarze Sklaven wurden herbeigerufen, und man beauftragte sie mit der schrecklichen That, welche der Maure großmüthig zurückgewiesen hatte; alsbald ergriffen sie den Unglücklichen; einer von ihnen warf ihm seinen Turban um den Hals und erdrosselte ihn augenblicklich, indem er auf einer Seite zog, während sein Gehülfe auf der andern festhielt. Laings Leiche

wurde auf die Wüste geworfen, den Raben und Geiern zur Beute, den einzigen Vögeln in diesen öden Gegenden, wo der Tod allein für ihren Unterhalt sorgt.

Sobald einmal Laing als Christ und Europäer erkannt war, mußte der Tod für ihn einer auch momentanen Glaubensveränderung vorzuziehen seyn; denn von dieser Zeit an hätte er der Hoffnung, jemals Europa wiederzusehen, entsagen müssen. Das Schicksal Laings, wenn er gewaltsam zum Islam bekehrt worden wäre, würde das traurigste gewesen seyn, welches ein Mensch erleiden kann. Den niedrigen Sklaven in der Mitte von mitleidslosen Barbaren, von immer wiederkehrenden Mühseligkeiten und Gefahren, würde der Pascha von Tripoli vergebens reklamirt haben; in dieser bedeutenden Entfernung hätte der Häuptling der Zauat seine Drohungen verschmäht und den Gefangenen behalten. Der Entschluß des Majors Laing war vielleicht zugleich ein Beweis von Unerschrockenheit und von richtigem Blick in die Zukunft.

Als Laing nach el-Arauan abreiste, hatte er einige astronomische Instrumente und seine Papiere mitgenommen, aber nicht viel Waare; man erinnert sich, daß ihm die Tuariks fast Alles weggenommen. Scheich Hamet gewann also bei dem Morde des englischen Reisenden wenig; er mußte sogar dieß Wenige mit den Helfershelfern seines Verbrechens theilen. Ein Maure von Tafilet, der zur Karawane gehörte, erhielt für seinen Theil einen Sextanten, den man, wie mir gesagt wurde, im Lande wiederfinden könnte; die Papiere und das Tagebuch liegen bei den Bewohnern der Wüste zerstreut, eben so verhält es sich mit allem Andern; denn während meines Aufenthalts zu Ghurland, einem Dorfe von Tafilet, sah ich einen kupfernen Taschenkompaß von englischer Fabrik; man wußte mir nicht zu sagen, woher er käme; ich dachte mir aber, er habe Laing gehört. Ohne die Vorsicht, die ich in meiner arabischen Tracht mir zur Regel machen mußte, hätte ich großen Werth darauf gelegt, diesen Kompaß zu erhalten; ich konnte aber nicht, ohne mich bloß zu stellen, zeigen, daß ich den geringsten Werth auf ein Instrument legte, dessen Anwendung mir unbekannt gelten mußte.

Nach mir werden unendliche Entdeckungen zu machen seyn, besonders in geographischer und naturhistorischer Hinsicht. Was ich erlitt, darf die künftigen Forscher nicht entmuthigen. Ohne Zweifel werden ihre Bestrebungen eben so beschwerlich und gefahrvoll

seyn; doch würde eine von Klugheit und Vorsicht geleitete Unternehmung die Hindernisse besiegen. Ich glaube, man müßte zu größerer Sicherheit sehr einfach, ohne allen Prunk reisen, äußerlich den mahomedanischen Gottesdienst annehmen, und sich in dem Lande für einen Araber ausgeben. Ein verstellter Bekehrter würde nicht so freimüthig handeln, und bei so mißtrauischen Völkern verdächtig werden; übrigens glaube ich, er würde gar nicht bei den Negervölkerschaften durchkommen, wenn er sich für einen bekehrten Christen ausgäbe. Das beste Mittel wäre also nach meinem Rathe, als Araber die große Wüste Sahara zu durchreisen, mit hinreichenden oder versteckten Hülfsmitteln. Man würde erst eine Zeit lang in irgend einer muselmännischen Stadt zubringen, die man als Ausgangspunkt wählt, und sich dort als Kaufmann bekannt machen, um keinem Argwohn Raum zu geben; man würde in dieser Stadt etwas Waare aufkaufen, und vorschützen, daß man etwas weiterhin Handel treiben wolle; den Namen Temboctu muß man durchaus nicht nennen.

Ist etwa der Ausgangspunkt Tanger oder Arbate, so gibt man ein Geschäft in Fes vor, reist von da nach Tafilet, immer mit demselben Zweck, und von Tafilet nach Temboctu. In Tafilet angelangt, kann man schon von letzterer Stadt sprechen; denn die Reisen im Sudan sind so gewöhnlich, daß man nicht darauf achtet; man müßte in diesem Lande Waaren kaufen, um sie als Groß- oder Kleinhändler auszuführen. In Temboctu angekommen, würde man sich dort niederlassen, ein Handelshaus errichten, besonders das Ansehen eines Reichen vermeiden, und in Allem, was auf Religion Bezug hat, sehr vorsichtig verfahren.

In dieser Stadt würde man etwa sechzehn bis achtzehn Monate verweilen, in welcher Zeit man einige Mandingos- oder Bambaras-Sklaven, welche die Kissur- oder Tuarikſprache reden, eingeübt hätte, sich darauf eine gute Pirogue von mittlerer Größe verschaffen, so gut gebaut als es dort zu Lande angeht, um die erforderlichen Waaren und den Mundvorrath an Bord zu bringen; dieß ist nothwendig bei der Ungewißheit, sich dergleichen bei den Völkern, die an den Ufern des Stromes wohnen, verschaffen zu können, und auf den Fall, daß man ihre Feindseligkeiten zu fürchten hätte. Durch Versprechen der Freiheit würde man die Sklaven leicht zu dieser Reise bewegen; man würde sie unter dem Vorwande machen, an

dem Unterlauf des Stromes Handel zu treiben, Gummi, Elfenbein u. a. zu kaufen. So viele Vorsichtsmaßregeln würde man nicht zu nehmen brauchen, wenn man oberhalb Cabra's reiste.

Um zu keinem Argwohn Anlaß zu geben, ließe man bei der Abreise einige Waaren zu Temboctu, sammt einen zuverlässigen Sklaven, dem man den Verkauf überließe, unter Leitung eines maurischen Kaufmanns.

Befindet man sich auf dem Strome in der Pirogue mit sechs Sklaven, guten Schwimmern, so muß man vorzugsweise des Nachts reisen, wegen der herumschweifenden Völkerschaften, Tuariks u. a. Begegnet man ihnen bei Tage, so kann man sich ihrer durch einige Geschenke erledigen. Wird dieß Verhalten mit Umsicht befolgt, so könnte, dünkt mich, ein vollständiger Erfolg die Unternehmung krönen, und sie wäre besser als eine große Expedition, welche immer die Habsucht oder das Mißtrauen der Einwohner reizen würde.

Die schnelle Fahrt der kleinen Pirogue macht die Reise bei weitem mühe- und gefahrloser als geschähe es auf einem großen Fahrzeuge. Mein Wirth versicherte mir, Haussa liege nur ungefähr zwanzig Tagereisen stromabwärts; aber mit einer kleinen Pirogue kann man diesen Weg in zwölf Tagen machen, und erreicht alsdann schnell die Mündung des Stromes, zumal wenn er in den großen Ocean fällt. Diesem Plane folgen, scheint mir viel weniger gefährlich als von dem Meerbusen von Benin ausgehen, wo man stets sehr große Schwierigkeiten beim Hinauffahren erleiden wird, ob nun wegen des Klima's oder von Seiten der Bewohner.

XXII.

Journal d'un voyage à *Temboctu* et à Jenné, dans l'Afrique centrale, précédé d'observations faites chez les Maures Braknas, les Nalous et d'autres peuples; pendant les années 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, par René *Caillié*; avec une carte itinéraire, et des remarques géographiques, par M. *Jomard*, membre de l'Institut. Paris, imprimé par autorisation du Roi à l'Imprimerie Royale 1830. 3 in 8. und Atlas.

Zweiter Artikel.

Zwei Zielpunkte des europäischen Entdeckungseifers, der seit zweihundert Jahren Centralafrika für die Politik, den Verkehr, die Kultur und die Erdkunde zu eröffnen strebt, Temboctu und Dienne, sind von René Caillié im Jahr 1828 erreicht, im vorliegenden Tagebuche beschrieben, und durch Jomards Untersuchungen an die früheren Entdeckungen angereiht worden.

Die Beschreibung von Dienne (Dhienné, welche Schreibart Jomard gegenwärtig dem auf dem Titel stehenden Jenné vorzieht), vervollständigt das klare Bild afrikanischer Lebensweise, welches Caillié in der Beschreibung Temboctu's entwirft. Die Gegend von Dienne ist nicht mehr wie früher das Goldland Afrika's; durch einen neueren Krieg scheint sich der Handel von dort nach andern Städten wegzuziehen, aber noch ist Dienne mit kaum zehntausend Einwohnern eine lebhafte Handelstadt; wenn nicht mehr die Residenz, doch die bedeutendste Stadt eines mächtigen Fürsten; sie ist besucht von Mauren, Bambaras u. a. Fremdlingen, welche Gold-, Elfenbein-, Sklavenhandel treiben; es zeigen sich dort Symptome einer auf den Islam gegründeten Kultur, eines lebhaften Bedürfnisses nach dem bevorstehenden Waarenaustausch mit europäischen Völkern; und Caillié's Andeutungen über den nahen Dioliba, über die Insel Dienne's, die Beschaffenheit

des Bodens, den Pflanzenwuchs, die Karawanenzüge und Märkte sind trotz einiger Unvollständigkeit sehr erwünschte Beiträge zur endlichen Kenntniß eines Erdtheils, dessen Eröffnen den Völkerverbindungen, der Ethnographie und Erdkunde neue Bahnen darbietet.

Man wird in dem einfachen Berichte Caillié's über Dienne einige Wiederholungen entschuldigen, die immer zu dem bereits Erzählten einiges Neue hinzufügen; man vermißt aber ungern bei den Untersuchungen Jomards, woraus wir von Neuem Auszüge mittheilen, und namentlich bei dem wichtigen Problem über die Schätzung der Tagereisen, eine erschöpfende Begründung der Resultate, die freilich für das große Publikum eines Reiseberichts nicht geeignet war, also künftigen Schriften vorbehalten werden mußte. Immerhin skizzirt dieser Gelehrte in dem Theile seiner Abhandlungen, den wir durchgehen werden, die allgemeinen Resultate von Caillié's Reise; erklärt aus den Itinerarien desselben in Vergleich mit früheren, zum Theil mit wissenschaftlicher Methode gewonnenen Angaben die Zeichnung seiner Karte; weist nach denselben Quellen bisher unvollständig bekannte Wasserscheiden des afrikanischen Festlandes nach. Darauf folgt das Ergebniß seiner Forschung über die Tagereisen, die sich auf Rennell, Kap. Lyon, Walckenaer und seine eigenen, mit andern französischen Ingenieurs in Aegypten angestellten Untersuchungen gründet. Endlich eine wichtige Erörterung der geographischen Nomenklatur in Bezug auf den einzelnen Erdtheil, die aber wiederum die Streitfrage über eine allgemeine Rechtschreibung zum Vortheil der Erdkunde belebt.

I. Dienne.

Den 11 März (1828) Morgens brachen wir auf, und fuhren über den Strom (Dioliba) auf schwachen, etwa 30 Fuß langen, sehr engen Piroguen; diese Fahrzeuge bestanden aus einem einzigen Bombaxstamm und waren sehr unbequem; jeden Augenblick war man in Gefahr, umzuschlagen; dennoch nahm man die Esel in die Schiffe, denn der Strom war zu breit, als daß sie hätten hinüberschwimmen können. Ich denke, der Strom ist hier 500 Fuß oder 250 gewöhnliche Schritte breit; er kam mir schmal vor in Vergleich mit seiner Breite zu Curussa (im Lande Amana), welches viel näher bei seiner Quelle liegt. Anfangs meinte ich, es sey nur ein Arm, der die Insel von Dienne bilde. Er ist

sehr tief, denn in der Mitte mußte man rudern, die Stangen reichten nicht bis auf den Grund. Es war Mittag, als wir ans linke Ufer gelangten; zum Zeichen der Freude schoß man eine Menge Flinten ab. Es war drückend heiß; ich ging am Ufer spazieren, sah viele Mimosas, dieselbe Art, welche im Wasser am Senegal-Ufer und in großer Menge im Binnenlande wächst; auf dem überschwemmten Boden werden sie aber nicht höher als fünf Fuß. Das Gewächs ist dornig, die Zweige sehr dünn, die Hülse sammetartig, die Blätter ziehen sich beim Anrühren zusammen.

Nun verließen wir das Ufer des Dioliba, und machten sechs Millien nach Westnordwest. Wir kamen durch einen ausgetrockneten Sumpf, ohne einen einzigen Baum zu finden, um uns in den Schatten zu setzen. Zur Zeit der Ueberschwemmung pflanzt man Reis auf diesem Sumpfe an; der Boden ist eine graue Thonerde und enthält viel Sand und Adern eines rothen Thons, wie der, welchen ich an den Ufern des Dioliba sah. Ich bemerkte mehrere Sklaven, welche ackerten; sie haben einen großen Karst, wie in Uassulo.

Eine kurze Strecke, ehe man nach der Insel von Dienne kommt, ist der Boden ein harter Sand, der nicht der Ueberschwemmung ausgesetzt zu seyn scheint; hier wachsen einige Sträucher.

Um halb drei Uhr gelangten wir an das Ufer eines Nebenarms des Dioliba, der von Norden hierher kommt und eine Insel bildet, worauf die Stadt Dienne liegt. Wir wateten durch, das Wasser reichte uns bis zum Gürtel, der Strom ist sehr stark, das Bette breit und sandig. Auf dieser Passage waren eine Menge Kaufleute, welche Dienne verließen und mit Waaren heimkehrten.

Nachdem ich über diesen Arm des Stromes gekommen, glaubte ich auf der Insel von Dienne zu seyn; ehe ich aber die Stadt erreichte, kam ich noch über einen anderen, der eben so tief ist. Das erstemal befanden wir uns am Ende einer durch diesen Nebenzweig abgeschiedenen Insel; sie wird durch einen Arm des Stromes gebildet, der zu Sego ausgeht und wieder eintritt zu Isaca, einem Dorfe anderthalb Tage von Cugalia. Innerhalb dieser großen Insel liegt die von Dienne, eingeschlossen von einem sekondären Arme des Stromes. Ich sah im Hafen viele große Piroguen, die theils auf dem Wasser die Ladung erwarteten, theils auf dem Lande ausgebessert wurden; ich erstaunte über die Größe dieser Fahrzeuge.

Am Ufer standen mehrere Neger; mein alter Führer wandte sich an einen und bat um eine Wohnung; es war ein Mandingo von ziemlich gutem Aussehen. Er führte uns in sein Haus, das von Außen hübsch aussah, aber ganz anders inwendig. Als vorgeblicher Araber erhielt ich eine hochgelegene Stube, damit ich der Feuchtigkeit nicht zu sehr ausgesetzt wäre; das Zimmer war unreinlich und in sehr üblem Zustande, mochte 12 Fuß lang, 5 breit und eben so hoch seyn. Der Fußboden bestand aus ungehobelten Holzstücken, die zwar geschmackvoller geordnet waren als bei den Bambaras, die ich unterwegs besucht hatte, aber sehr ungleich und mit Erde überdeckt; in einer Ecke hatte man einen Gypsschutt liegen lassen, um damit den Boden auszubessern. Das einzige Möbel war eine Matte auf dem Boden. Die Treppe zum Hinaufsteigen ging auf den Hof, war von Erde, klein, sehr unbequem und so steil, daß man beim Hinuntersteigen die größte Vorsicht anwenden mußte, um nicht zu fallen. Mein alter Führer und seine Leute wohnten in den Vorrathskammern gleicher Erde.

Als wir untergebracht waren, suchte Kai=mu das Oberhaupt des Hauses sammt zwei oder drei Greisen aus der Nachbarschaft auf, beeilte sich, ihnen zu erzählen, weßwegen ich durch Dienne käme; sie hörten aufmerksam zu, und schienen großen Antheil an mir zu nehmen. Auf meinen Wunsch, die Araber, welche daselbst angesiedelt seyen, kennen zu lernen, um mich unter ihren Schutz zu stellen, kamen sie überein, mich des Abends zum Scherif Sidy=ulad=Marmu zu führen, einem Mauren aus Tafilet, der für sehr reich galt. Nach dieser Unterredung rief mich mein Führer in mein Zimmer, wohin er zuerst hinaufstieg, und setzte sich auf die Matte, wünschte mir vor Allem Glück, hielt mir darauf eine lange Rede, ich könne sehr froh seyn, den Weg nach Dienne ohne das größte Ungemach überstanden zu haben, und ohne von den Ungläubigen mißhandelt worden zu seyn; es sey sogar ein Wunder, daß ich mit meiner weißen Farbe, die hier zu Lande so wenig bekannt sey, eine so große Strecke zurückgelegt habe, ohne bestohlen worden zu seyn; das hätte ich ihm zu verdanken, und er dächte, ich würde für diesen Dienst erkenntlich seyn. Nun schwieg er, fixirte mich, und schien mich zu fragen, was ich von seiner Rede dächte. Ich begriff wohl, daß er gleich bezahlt seyn wollte, und gab ihm eine Scheere, zwei Ellen bunten Kattun, drei Blatt Papier und ein Halsband von

dreißig rothen Glasperlen für seine Weiber; die Sachen mochten zusammen fünf Franken werth seyn, aber in Dienne wenigstens dreimal so viel.

Der Alte hatte mich unterwegs zum Theil verköstigt, von Zeit zu Zeit hatte ich ihm etwas Zeug geschenkt, wodurch er einigermaßen entschädigt ward; man kann schwerlich wohlfeiler in Afrika reisen. Der gute Neger war sehr zufrieden, fand mich über Erwarten großmüthig, und überhäufte mich mit seinem Segen. Ich wollte nun zum Scherif gehen; er verlangte aber, ich solle bleiben und mit ihm essen, den andern Tag hätten wir Zeit, zu den Mauren zu gehen. Er ließ von einem seiner Weiber sehr guten frischen Fisch und Reis kaufen, um uns für die schlechten Mahlzeiten der letzten Tage zu entschädigen. Unser Wirth war bereits für mich eingenommen, nahm mich mit nach der Moschee zum Gebet um sechs Uhr; dort sah ich mehrere Mauren, alle sehr schön angezogen, die aber nicht auf mich achteten. Als ich wieder heimgekommen war, ließ mich mein Führer rufen, und wir setzten uns mit seinen Leuten in die Mitte des Hofs, um ein Nachtessen einzunehmen, das wir köstlich fanden, denn man hatte Salz hineingethan. Ich brachte eine sehr unruhige Nacht zu wegen der Ungewißheit, wie mich meine neuen Landsleute aufnehmen würden.

Den 12 März, um 8 Uhr Morgens, gingen wir, mein Führer und ich, mit unserm Wirthe zu den Mauren. Fürs Erste führte er uns zu einem seiner Freunde, trat allein in das Haus, und ließ uns vor der Thüre, wo wir wenigstens eine Stunde warten mußten. Dieß sonderbare Benehmen machte mich unruhig, aber ich erfuhr später, daß mehrere Leute in dem Hause zusammen frühstückten. Nach beendigtem Mahl kamen sie, hießen uns eintreten und gaben Jedem eine halbe Colatnuß, wiesen uns sodann einen Kürbis voll Cuscus mit Fleisch an — die Herren waren so gefällig gewesen, dieß für uns stehen zu lassen; es war kein Lalo drinn (zermalmtes Baobabblatt, welches man in den Cuscus thut), und so schmeckte das Gericht abscheulich; sie hatten auch einige Knochen daraufgelegt, die sie angefangen hatten zu benagen. Darauf gingen wir alle zusammen zum Scherif. Auf dem Markt, der mir gut unterhalten und mit Waaren aller Art versehen schien, trat ein wohlgekleideter Neger zu mir; er sah aus meiner Kleidung, die in Lappen zerfiel, daß ich ein Fremder sey; fragte mich gleich, woher ich käme

und wer ich wäre, und sagte mir, er sey von Adrar; da meine Gefährten immer weiter gingen, hatte ich nicht Zeit, ihn zu fragen, und sah ihn nicht wieder. Vor dem Hause des Scherifs, das nahe beim Markte liegt, sah ich vier Mauren in der Straße sitzen, auf einer Matte und kleinen runden Kissen von schlecht gegerbtem Hammelfell, worauf man noch die Wolle sah. Einer von ihnen, ein Mann von vierzig Jahren, war viel weißer als ich.

Die Mandingos sagten ihnen ohne Weiteres, wer ich sey, woher ich käme, meine Mittel seyen erschöpft, und ich bäte um Gastfreundschaft. Sie erstaunten über alle Maßen, betrachteten mich mit Neugierde, und sprachen unter sich: Aisch kunt hade? (Was ist das?). Ich richtete nun meinen Gruß an sie, das thaten sie darauf ebenfalls, reichten mir die Hand, und fragten mich von Neuem, wer ich sey. Ich sagte ihnen so gut ich konnte, denn ich war in ihrer Sprache sehr schlecht bewandert, ich sey ein Araber aus Alexandria; mein Vater, ein frommer Muselmann, sey sehr reich und habe Schiffe wie die Christen; ich sey sehr jung von den Franzosen gefangen genommen worden, aber endlich entkommen, und sey jetzt entschlossen, in meine Heimath zurückzukehren, um die Religion meiner Väter wieder anzunehmen; es fehle mir fast an allen Hülfsmitteln, ich ersuche sie um ihren Schutz, daß ich nach Temboctu reisen könne, von wo ich weiter nach Alexandria gehen wolle. Sie hörten mein Gerede mit großer Aufmerksamkeit an, schienen aber nicht überzeugt; sie machten die Bemerkung, Alexandria sey im Osten und ich sey von Westen gekommen, und fragten mich, wie ich es angefangen hätte, um den Christen zu entwischen. Auf diese Frage war ich glücklicherweise gefaßt, und erzählte ihnen ein Langes und Breites: das Christenland sey im Norden; in Alexandria gefangen genommen, sey ich dahin gebracht und aufgezogen worden; wie ich zu Verstande gekommen sey, habe mich der Christ, dem ich angehört, mit auf sein Schiff genommen, und nach zweimonatlicher Schifffahrt seyen wir an der Küste des Negerlandes angekommen. Die Weißen, setzte ich hinzu, haben dort kleine Dörfer im Besitz, wo sie Handelsniederlassungen anlegen; ich bin sehr lange daselbst geblieben, und habe für meinen Herrn, der sein volles Vertrauen in mich setzte, und mich wie einen Sohn behandelte, den Laden besorgt. Ich benutzte das fortwährende Verhältniß, in welchem ich mit den Fulahs stand, um ihre Sprache zu lernen, ge-

stand mehreren meinen arabischen Ursprung, und entschloß mich auf ihren wiederholten Antrag, die Christen zu verlassen, und mich zu ihnen zurückzuziehen; ehe ich aber dieß Vorhaben ausführte, wollte ich etwas Geld verdienen, was ich für einen so weiten Weg nöthig hatte. Endlich entwischte ich des Nachts mit einigen Fuhlahs, die mich nach Futa Dhialon führten, zum Könige des Landes.

Hier schloß ich meine Erzählung mit einem pompösen Lobe des Fürsten von Futa, rühmte seine Großmuth und seinen frommen Eifer für den Glauben Mahomeds. Die Geschichte überzeugte am Ende die Mauren von meiner Wahrheitsliebe. Sie sahen ein, da ich so jung von Hause weggekommen sey, könne ich die Sprache nicht inne haben; auch sagte ich ihnen, meine geringe Kenntniß vom Arabischen hätte ich unterwegs gewonnen. Sie überhäuften mich mit Fragen über die Christen, wie ich von ihnen behandelt worden sey; Alle fragten, ob man mich geschlagen, mit dem Stock geprügelt, als Sklaven behandelt, ob man mich gar verhindert habe zu beten, ob ich Schweinefleisch gegessen, Branntwein getrunken. Ich antwortete, die Christen seyen gut und menschlich, sie behandeln die Gefangenen mit Sanftmuth, dulden aber nicht in ihrem Lande den Gottesdienst Mahomeds — sonst würde mich vielleicht einer gefragt haben, warum ich nicht da geblieben? — sie glauben nicht mehr als wir an die christliche Religion. Alle riefen aus: Allah akbar! (großer Gott!) Wie! Du hast bei den Christen dein Gebet nicht verrichtet? fuhren sie fort. — Nein, ich bin so jung von Hause weggekommen, daß ich es nicht gelernt hatte, und die Christen haben es mich nicht gelehrt. — Als du aber im Sudan mit mahomedanischen Fulahs in Berührung kamst, hast du da gebetet? Ja, wo mich Niemand sah. — Hast du manchmal zum Propheten gebetet? Innerlich.

Ich gestand, daß ich bei den Christen Schweinefleisch gegessen, Branntwein und Wein getrunken. Alle schrien auf Arabisch: „Ach großer Gott! warum hast du das getrunken?" Weil mein Herr mich dazu zwang. Um so großen Sünden zu entgehen, habe ich die lange gefährliche Reise unternommen. — Er hat Recht, es ist wahr! rief nun einer nach dem andern, und sie sahen einander an. Man fragte mich sogar, ob die Christen ihre Sklaven essen. Die Mauren von Tafilet schienen mir ziemlich unterrichtet, und sie waren es nicht, welche diese dumme Frage thaten, sondern einige

nomadische Mauren, die aus Neugierde bei uns stehen geblieben waren; die von Tafilet warfen ihnen einen lächelnden Blick der Verachtung und der Ueberlegenheit zu, und sagten, die Weißen seyen keine Menschenfresser. Die Ausfrager lachten mit, denn sie hatten wohl nur Spaß machen wollen. Ich ergriff die Gelegenheit, sie zu belehren, daß die Europäer keine Sklaven mehr machen; sie fragten, warum? Weil sie sagen, antwortete ich, daß die Menschen alle vor Gott gleich sind, und weil es keine Sklaven geben soll. Sie gaben zu, das sey ganz wahr, und es sey recht schön für Christen, so zu denken. Warum aber, huben sie wieder an, hat man dich als Sklaven zurückgehalten? Ich bemerkte, man hätte mich nicht zurückgehalten; wäre ich bis zu Ende des Kriegs in Frankreich geblieben, so würde ich wie meine Landsleute heimgekehrt seyn; da ich aber mit meinem christlichen Herrn im Sudan war, und dieser keine Kinder hatte, so betrachtete er mich als seinen Sohn, und wollte mich nicht ziehen lassen. Sein Vermögen, fügte ich hinzu, brachte mich nicht in Versuchung; ich verschmähte es in der Hoffnung auf eine glücklichere Zukunft, das Paradies Mahomeds. Zu diesem Gedanken wünschten sie mir viel Glück. Sie wollten wissen, wie die Weißen sich nähren; nach welcher Seite hin sie den Kopf der Ochsen und Schafe drehen, wenn sie schlachten; ob sie das Thier niederhauen oder ihm die Kehle aufscheiden, und wie sie sich dabei benehmen; ob die Christen mit den Händen in die Schüssel greifen, und sich auf die Erde setzen; kurz, ich würde nicht fertig werden, wenn ich alle ihre Fragen erzählen wollte.

Als das Verhör zu Ende war, sagte der Scherif zu meinem Wirthe, dem Neger, er solle mich zum Vorgesetzten der Stadt führen. Wir begaben uns hin; mein Führer blieb immer bei mir. Wir gingen auf den kleinen Vorplatz eines sehr gewöhnlichen Hauses; man ließ uns in einem Vorzimmer, wo viele Leute auf Audienz warteten, und holte eine Ochsenhaut, worauf man uns sitzen ließ. Hinten am Vorplatz war eine verschlossene Thüre, die nach einer im Innern des Hauses gelegenen Treppe führte, auf welcher man nach dem ersten Stockwerk stieg. Man meldete mich beim Vorgesetzten; er kam sogleich herab, und setzte sich unten auf die Treppe, die Thüre blieb vor ihm verschlossen. Er sprach nicht Arabisch, und ließ mich fragen, ob ich Mandingo verstünde. Meine Gefährten benachrichtigten ihn, welche Angelegenheit mich zu ihm

führe. Der Thürhüter wiederholte laut den Bericht, damit ihn der Vorgesetzte, der ohne Zweifel ein etwas hartes Gehör hatte, vernehmen könnte; er fragte mich, ob ich Bambara spräche. Nun kam einer von den Mauren, die ich beim Scherif gesehen, zu mir; man meldete ihn an, und sogleich ging die Treppenthüre auf; alle Anwesenden hatten das Vergnügen, den geheimnißvollen Vorgesetzten zu sehen. Er schien mir bejahrt und sehr dick; er sah kaum; seine Kleidung war sehr einfach. Der Maure beeilte sich, ihm die Hand zu reichen, als Zeichen der Begrüßung, und sagte mir, ich solle das Gleiche thun, was ich alsbald befolgte; diese Gunst wird nicht Jedem zu Theil. Der Maure theilte dem Vorgesetzten von Neuem mit, was ich vorhatte, und setzte hinzu, ich sey sehr arm und bäte um Gastfreundschaft. Der Vorgesetzte, welcher sehr aufmerksam zugehört hatte, erwiederte: bis sich eine Gelegenheit nach Temboctu und von da nach meiner Heimath finde, müsse ich beim Scherif bleiben, der als reicher Mann und Verwandter des Propheten es sich zur Pflicht machen werde, mich gut zu behandeln. Aber der Negerhäuptling verlangte, ehe ich ihn verlasse, solle ich selber die Geschichte wiederholen, die ich am Morgen erzählt. Dieß that ich in aller Kürze; der Maure diente mir als Dolmetscher. Von allen Mauren, die ich des Morgens gesehen, hatte mich der Scherif am unfreundlichsten aufgenommen. Der Vorgesetzte schickte einen seiner Leute mit mir, um mich zu diesem neuen Wirthe zu führen, und ihn von seinem Willen zu unterrichten. Ich kehrte also zu meinen neuen Landsleuten zurück, deren Anwesenheit mich anfangs ein wenig eingeschüchtert hatte; ich fürchtete jeden Augenblick, sie könnten auf meinem Gesichte lesen, daß ich sie hintergangen, aber es lief gut ab. Der Scherif erwiederte meinem Begleiter, er sey vollkommen bereit, mich aufzunehmen. Sie ließen mich auf der Erde bei ihnen niedersitzen und erneuerten ihre Fragen. Der Scherif schien mir der Vornehmste unter ihnen zu seyn; er sprach wenig, begab sich in seine Wohnung, und schien nicht sehr zufrieden damit, daß man mich ihm aufgebürdet; auch sprach er kein Wort mit mir. Er richtete seine Fragen an die Mauren, und von diesen erfuhr ich, was er wissen wollte.

Es versammelten sich eine große Menge Zuschauer um uns her; nach und nach verliefen sie sich, und ich blieb mit zwei Mauren, die mir ziemlich gesellig schienen. Der eine, Hadschi Mohammed,

rief eine seiner Sklavinnen, gab ihr Cauris, und ließ dafür vier mürbe Brödchen, Reis, Butter und Milch kaufen; den Honig und die Butter rührte sie ein, ehe sie zu uns kam, und sie trug dieß in einer sehr reinlichen zinnernen Schüssel auf, die von europäischer Fabrik war. Hadschi Mohammed ließ Alles in sein Haus tragen, auf den Vorplatz im ersten Stock, und lud mich ein, hinaufzugehen und zu frühstücken. Ich aß wenig, und als ich wieder hinabkam, ihm zu danken, sagte er, ich solle mich ausruhen, die lange Reise müsse mich sehr ermüdet haben. Er ließ mich nach seinem Hause führen, welches zugleich seinen Sklaven zur Wohnung und als sein Waarenladen diente, ließ einen kleinen Vorplatz räumen, eine Matte auf den Boden legen, und sagte, das solle meine Wohnung seyn. Für sich hatte er ein schöneres Haus, wo er mit seinen Kindern wohnte. Mein Regenschirm fiel den Leuten auf; der Hadschi wünschte ihn zu sehen, machte ihn mehrmals auf und zu, zeigte den Vorbeigehenden die Rarität, und rief den Scherif, damit er auch sehen solle; dieser wußte schon, was ein Regenschirm sey, und fand den meinigen ganz nach seinem Geschmack. Die vielen Neger, welche stehen geblieben waren, um zu sehen, wollten nicht aufhören, sich zu verwundern.

Ich sagte zum Mauren, ich hätte einen Sack und Effekte mitgebracht; er erwiederte, ich solle dieß herholen, und ließ mich führen. Die Stube, wo ich mein Gepäck gelassen hatte, war ohne Thüre, aber glücklicherweise fand ich Alles unversehrt. Mein alter Führer fragte mich, ob ich mit meinen Wirthen zufrieden sey, ich hatte nämlich zwei; ich bejahte es, und lud ihn ein, mich zu besuchen. Als ich heimgelangt war, rieth mir der Hadschi, wenn ich Waaren im Sack hätte, sie vor der Abreise zu verkaufen, in Temboctu könne ich sie nicht so vortheilhaft absetzen, denn von dort kommen alle Waaren nach Dienne.

Ich trug meinen Sack in die neue Wohnung, und öffnete ihn, um mich auf die Untersuchung, die, wie ich dachte, von den Mauren angestellt würde, vorzubereiten. Ich nahm das Geld aus meinem Gürtel, mengte meine Bleistiftnotizen unter einige Blätter des Korans, damit man bei etwaigem Aufmachen das Schreibbuch für ein Gebetbuch nähme; auf den Fall, daß man die Notizen entdeckte, war ich gefaßt zu sagen, es seyen Nachrichten, die ich bei den Christen gesammelt, und die Erzählung von dem, was ich bei den-

selben erlebt, zur Unterhaltung meiner Eltern. Ungeachtet dieser Vorsicht war ich nicht ruhig.

Ich untersuchte das Haus, welches ich einige Tage bewohnen sollte. Der erste Stock bestand aus mehreren Gängen, gleich dem, wo ich untergebracht war; zwei kleinen Kammern, wo das Wasser in irdenen Gefäßen aufbewahrt wurde; einem sehr unreinlichen geheimen Gemach und einem kleinen Hofe, der gleicher Erde mit diesem Stockwerk lag. Nur von dieser Seite fällt Licht hinein. Gleicher Erde findet man dieselbe Eintheilung; hier sind die Vorrathskammern für Reis und Hirsen, und ein Stall für ein Pferd. Diese Kammern erhalten zum Theil Licht durch einen zweiten Hof hinter dem Haus, und durch eine Gitteröffnung im Hofe des ersten Stocks. Der Gang, den ich inne hatte, war am bequemsten und reinlichsten; die zwei Treppen von Erde, welche hinaufführten, waren viel besser gebaut und fester als die Treppe der Stube, die ich bei meiner Ankunft zu Dienne bewohnte; eine dieser Treppen befand sich an der Eingangsthüre, die andere im hintern Hof. Die Vorrathskammern des Hadschi's lagen voller Säcke mit Waaren; einige von den Thüren waren mit Schlüsseln versehen und einem Riegelschloß von europäischer Fabrik. Der Hof des ersten Stockwerks war an den vier Ecken zum Theil eingeschlossen; Holzstücke, in geringer Entfernung von einander auf die Mauer gelegt und mit Erde bedeckt, bilden eine Terrasse, mit einer niedrigen Brustwehr rings herum, und dahinauf führt eine kleine Treppe von etwa zehn Stufen; die Mauren und sogar die Neger pflegen sich Abends auf dieser Terrasse einzufinden, um zu Nacht zu essen.

Um Mittag brachte mir ein Sklave eine große Schüssel voll sehr guten Reis mit Fleisch und einer Menge kleinen Zwiebeln, die um Dienne sehr gut gedeihen. Der Hadschi kam und erkundigte sich nach meinem Befinden. Da ich wenig gegessen hatte, fragte er, ob ich krank sey; ich brauche keine Unruhe mehr zu haben, bei den Mauren werde es mir an nichts fehlen, und mit Gottes Hülfe würde ich meine Heimath wiedersehen. Darauf setzte er sich zu mir und fragte, wie ich es anfänge, wenn ich dort anlangte, da ich meine Eltern nicht wieder erkennen würde. Ich werde anfangs verlegen seyn, antwortete ich; wenn du aber einen Sohn in der Fremde hättest, würdest du ihn vergessen? — Nein! erwiederte er. — Nun, mein Vater ist eben so; wenn ich in Alexandria ankomme,

gebe ich mich ihm zu erkennen, und wenn meine Eltern nicht mehr leben, finde ich einen Bruder, der mich gewiß erkennt. Da ich den Husten hatte, ließ er auf meinen Wunsch trocknen Gombo kaufen, ließ ihn kochen und fügte viel Honig hinzu; es war ein sehr gutes Mittel gegen die Erkältung, die ich seit einem Monat hatte und die mir die Brust angriff; die Sprache ging mir aus, und dieß war sehr beschwerlich, da ich auf so viele Fragen antworten sollte. Ich wurde am Ende ernstlich unwohl.

Ich wollte dem Hadschi die ausgelegten Cauris wiedergeben, er nahm sie aber nicht, und verbot mir, irgend etwas zu kaufen, ich brauchte nur Alles zu verlangen, und er würde dafür sorgen. Er ließ sogleich einen Barbier kommen und mir den Kopf scheeren; dieser Mann verstand sich auf sein Gewerbe, und was ich voraus nicht dachte, das Rasiren that mir nicht weh. Er hatte ein gutes Rasirmesser, dessen Klinge in Europa fabrizirt war, der Stiel war nach der inländischen Façon; die Barbiere haben ein kleines ledernes Futteral, in welches sie ihre Messer stecken; Seife nehmen sie nicht, und das war mir sehr angenehm, denn die Seife, welche ich im Lande gesehen, hat einen sehr üblen Geruch; sie waschen vor dem Rasiren den Kopf mit kaltem Wasser. Nachdem ich meinen Turban wieder aufgesetzt, ging ich auf den Markt, und erstaunte über die Menschenmenge, welche ich dort fand; er war mit allen Lebensbedürfnissen sehr gut versehen; hier ist ein beständiger Zudrang von Fremden, und die Bewohner der umliegenden Dörfer bringen ihre Eßwaaren, kaufen Salz u. a. m.

Man sieht hier mehrere Reihen von Männern und Weibern, welche verkaufen. Manche haben kleine Strohpfähle mit Schürzen darüber, um sich unter dieser Hütte vor der Sonne zu schützen. Ihre Waaren sind in Körben ausgestellt, die auf größeren runden Körben liegen. Um den Markt herum stehen Buden, ziemlich gut versehen mit europäischen Waaren, die sehr theuer verkauft werden: viel Kattun, einfarbigen und geblümten, Scharlachtuch, Quincailleriewaaren, Feuersteine u. a. Fast alle diese Waaren schienen mir von englischer Fabrik zu seyn. Ich sah einige französische Flinten, die in hohem Preise stehen; man verkauft auch Glaswaaren, falschen Amber und falsche Korallen, Schwefel und Pulver, wovon man mir sagte, es sey im Lande fabricirt. Ich weiß nicht, welche Bestandtheile sie dazu nehmen; diese scheinen aber alle zusammen

angefeuchtet in einem Mörser gestoßen worden zu seyn; sie machen aus diesem Pulver faustdicke Stücke, die sie an der Sonne trocknen lassen, der Käufer läßt es in diesem Zustande, bis er es braucht; alsdann stoßen sie es, legen es in eine Pulverbüchse oder in ein Ochsenhorn, und wenn sie ihre Flinten laden, nehmen sie weit mehr Pulver, als man von dem unserigen nimmt, das sie übrigens weit höher schätzen. Das dortige Pulver gibt keinen starken Knall von sich; es schießt aus wie eine Rackete, manchmal ohne allen Lärm.

Ich habe, als ich den Dioliba hinab nach Tirsy fuhr, einen großen Kürbis voll Salpeter gesehen, der mir sehr schön vorkam, weiß aber nicht, wie sie dazu kommen. Ich fragte einen Mauren, der mir kurzweg antwortete: „Es ist Pulver," weiter konnt' ich nichts erfahren. Die Colatshändler sind an einem Ende des Marktes in zwei Reihen, jeder hat einen Korb voll Colats vor sich, und verkauft sie einzeln, zu acht bis zehn Cauris das Stück; der geringe Preis kam von der großen Menge dieser Frucht, die im Lande war; sie gelten gewöhnlich 15 bis 20 Cauris.

Einige Fleischer stehen auf dem Markte; sie hängen ihr Fleisch aus wie die europäischen Fleischer, stecken auch Stückchen Fleisch an Sprießel, um es zu räuchern, und treiben hiermit Detailhandel. Man sieht auf diesem Markte viel frischen und getrockneten Fisch, irdenes Geschirr, Kürbisse, Matten, und das Salz, welches man im Detail verkauft, das andere bleibt in den Magazinen.

Auf den Straßen sieht man eine Unzahl Handelsleute ihre Waaren tragen, welche sie ausrufen wie in Europa: es sind im Lande verfertigte Stoffe, Eingemachtes, Colatnüsse, Honig, Pflanzen- u. a. Butter, Milch, Brennholz. Dieser letztere Artikel ist hier sehr selten; die Weiber bringen ihn von zwölf bis fünfzehn Millien in der Runde. Die Hirsenstoppeln werden auch auf dem Markte verkauft; während meines Aufenthalts in der Stadt sah ich jeden Abend Negerinnen kommen, die für zehn Cauris von diesem Brennmaterial kauften, um ihr Nachtessen zu kochen; die gewöhnlichen Bündel kosten hundert und zwanzig Cauris, zwölf Sous an Werth; glücklicherweise ist es in dem Lande nicht kalt.

Die Mauren, welche zu Dienne angesiedelt sind, verkaufen niemals in Buden; sie haben Geschäftsführer, zuweilen Sklaven, die für Rechnung im Detail verkaufen. Ich sah diese Herren immer auf einer Matte vor ihrer Thüre sitzen, wo sie Salzplatten

hinlegen und abwarten, bis ihnen Jemand Waaren abkaufen will oder zum Kauf anbietet; auf diese Weise sammeln sie, ohne sich viele Mühe zu geben, eine Menge Elfenbein, Gold, viel Reis und Hirsen, Honig, Wachs, inländische Zeuge, Eingemachtes und viele kleine Zwiebeln; sie legen alles dieß in ihre Magazine, um es darauf nach Temboctu zu senden, wo sie Handelsfreunde haben, und diese schicken ihnen zur Tilgung Salz, Tabak und europäische Waaren.

Die Neger in Dienne sind ebenfalls Kaufleute, aber ihr Handel ist nicht so bedeutend; sie treiben wenig Geschäft mit Artikeln von hohem Werthe, dagegen viel mit Sambalas, Tamarinden, Traubenkraut, langem Pfeffer, Baobab=Blättern und Früchten, Gombos, Blättern und Früchten vom Sauerampfer, Guinea's, Pistazien, Bohnen und einer Menge kleiner Artikel, die von den Völkerschaften der Umgegend nach Dienne gebracht werden; sie senden auch nach Temboctu Kürbisse und irdenes Geschirr für die Küche. Das Wachs, welches man in Dienne einkauft, ist zur Fabrikation der Kerzen bestimmt, die man ohne Formen verfertigt, und die im Lande ziemlich allgemein gebraucht werden; man schickt auch welche nach Temboctu, wo man viele solche Kerzen brennt.

Die maurischen Kaufleute in Dienne, dreißig bis vierzig an der Zahl, bewohnen die schönsten Häuser, und zwar nahe beim Markte. Sie treiben den hauptsächlichen Handel; mehrere verbinden sich mit einander, und haben große Fahrzeuge, die sie, beladen mit inländischen Waaren, nach Temboctu senden.

Die früheren Reisenden nannten Dienne das Goldland; aus der Umgegend wird kein Gold gewonnen, aber die Kaufleute von Bure und die Mandingos bringen häufig dieses Metall; es ist ein Handelszweig dieser reichen Kaufleute. Sie beschäftigen sich auch mit dem Sklavenhandel; schicken Sklaven nach Tafilet und andern Richtungen, nach Mogador, Tunis, Tripoli; ich habe Männer diese Unglücklichen durch die Straßen führen sehen; sie waren ganz nackend, und man schrie sie aus zu fünf und zwanzig=, dreißig= oder vierzigtausend Cauris, je nach ihrem Alter. Der Anblick that mir weh; aber die, welche ich bei den Mauren von Dienne sah, und sie haben alle eine große Anzahl, sind nicht am meisten zu beklagen; sie werden sehr gut genährt, sind wohl=

gekleidet, arbeiten nicht viel; ihr Loos wäre dem von manchen europäischen Bauern vorzuziehen, wenn irgend etwas für den Verlust der Freiheit Ersatz bieten könnte; im Allgemeinen sind es Bediente, auf die man sich verläßt; sie hüten in Abwesenheit des Herrn sein Haus, oder packen Waaren ein, und tragen sie an Bord der Fahrzeuge. Ich bemerkte, daß ihre Herren ihnen ziemlich oft Cauris gaben, um sich etwas dafür zu kaufen; dadurch wird dem Diebstahl vorgebeugt; auch vertraut man ihnen ganze Säcke Cauris zum Zählen an.

Die Stadt Dienne kann zwei und eine halbe Millie im Umfang haben. Sie hat eine ziemlich schlecht gebaute Ringmauer von Erde, 10 Fuß hoch, 14 Zoll dick, mit mehreren sehr kleinen Thoren; die Häuser sind von an der Sonne gebrannten Ziegelsteinen. Der Sand der Insel von Dienne ist mit etwas Thon gemischt; man braucht ihn zu runden, aber ziemlich festen Ziegeln. Die Häuser sind so groß wie in europäischen Dörfern. Die meisten haben ein Stockwerk, wie das oben beschriebene Haus des Hadschi's; sie haben sämmtlich Plattdächer, keine Fenster nach Außen, und erhalten nur durch den innern Hof Luft. Der einzige Eingang, von gewöhnlicher Größe, wird durch ein Thüre von ziemlich dicken Brettern geschlossen; diese Thüre schließt inwendig mit einem doppelten eisernen Riegel, von Außen mit einem inländischen hölzernen Schloß, manche sind von Eisen. Die Stuben sind alle lang und schmal; die Mauern, besonders auswendig, sehr gut mit Sand übertüncht, denn Kalk haben sie nicht. Jedes Haus hat eine Treppe, die auf das Plattdach führt; es sind aber keine Schornsteine da, und die Sklaven kochen ziemlich oft in freier Luft. Die Straßen sind nicht gerade, aber ziemlich breit für ein Land, wo man nichts von Wagen weiß; acht, neun Mann können neben einander gehen; die Straßen sind sehr rein, werden fast jeden Tag gekehrt. Die Gegend von Dienne ist sumpfig und ohne alle Bäume. Nur sieht man in weiter Entfernung von einander Büsche von Ronniers. Die Ebenen werden kurz vor der Regenzeit geackert, und sämmtlich mit Reis besäet, welcher mit dem Wasser des Stromes anwächst; die Sklaven haben den Anbau zu besorgen; an den Ufern des Stromes ernten sie etwas Gombo, Tabak und Eibisch; man hat mir gesagt, daß sie in der Regenzeit auch Kohl, gelbe Rüben, unsere euro-

päische Steckrübe schneiden; der Same dazu kommt von Tafilet. In den Morästen schneiden sie eine Art Futter, welches sie trocknen lassen, um ihr Vieh damit zu nähren.

An den Orten, wohin der Strom beim Austritt nicht vordringt, baut man nur Hirse und Mais an. Die Stadt Dienne hat viel Lärm und Leben; Tag für Tag kommen und gehen zahlreiche Karawanen von Kaufleuten, welche allerlei nützliche Erzeugnisse bringen. In Dienne steht eine große Moschee von Erde, mit zwei massiven, nicht sehr hohen Thürmen; sie ist im Besitz von Tausenden von Schwalben, die hier fortwährend Nester bauen, wodurch ein verpesteter Geruch entsteht; man pflegt daher in einem äußeren Hof zu beten. Um die Moschee, wo ich sehr oft spazieren ging, sah ich immer viele Bettler, theils alte Leute, theils Blinde und andere Leute mit Gebrechen.

Die Stadt ist von einigen Baobabs, Mimosas, Dattelpalmen und Ronniers beschattet; ich habe auch einen andern Baum gesehen, dessen Namen ich nicht kenne.

In Dienne sind viele Fremde angesiedelt, Mandingos, Fulahs, Bambaras und Mauren. Man spricht die vier Sprachen dieser vier Stämme, und außerdem eine eigenthümliche Mundart, welche Kissur heißt und in Temboctu gebräuchlich ist. Die Volkszahl kann man auf acht bis zehntausend Einwohner schätzen. Diese Stadt war sonst selbstständig, gehört aber jetzt zu dem kleinen Königreiche, dessen Oberhaupt Sego Ahmadu ist. Er ist ein Fuhlah und fanatischer Muselmann, aber ein großer Eroberer; mit einer sehr geringen Anzahl der Seinigen hat er mehrere Theile des südlichen Bambara eingenommen, wo er seinen Gottesdienst einführte und Gehorsam erzwang. Die Einwohner, die sich dem Glauben des Propheten nicht unterwerfen wollen, bezahlen Sego einen geringen Tribut. Dienne war seine Hauptstadt; da aber der eifrige Anhänger des Propheten fand, daß der lebhafte Handel dieses Ortes seine Glaubensgebräuche störte, und die Gläubigen von der Andacht wegzog, so schuf er eine neue Hauptstadt zur Rechten des Stromes. Er hat ihr den Namen el-Lamdu-Lillahi (zum Lobe Gottes) gegeben, womit ein Gebet im Koran beginnt. Dort hat er öffentliche Schulen angelegt, wo alle Kinder unentgeldlich lernen. Die Männer haben ebenfalls Schulen, je nach der Höhe ihrer Kenntnisse. Dieser andächtige Fürst ist ein

ein Bruder des Königs von Massina, welches Land zur Linken des Dioliba liegt.

Sego Ahmadu erhebt keine Steuer von den Kaufleuten, welche nach Dienne kommen, um Handel zu treiben. Die ansässigen fremden Kaufleute, wie auch die Eingebornen, bezahlen keine Abgabe, machen ihm aber zuweilen Geschenke, deßgleichen dem Befehlshaber von Dienne, der mit dem König verwandt ist. Ich habe oft die Großmuth des Fürsten rühmen hören; aber die Mauren sagen, er sey bloß gegen seine eigenen Unterthanen großmüthig. Die Bewohner von Dienne sind sehr industriell; es sind nicht mehr die rohen, wilden Neger, die ich südlich davon gesehen, sondern verständige Leute, die mit der Arbeit ihrer Sklaven spekuliren, während unter den freien Männern die Reichen sich dem Handel, und die Aermeren allerlei Gewerben ergeben. Man findet dort Schneider, welche Kleider machen, die man nach Temboctu versendet, Schmiede, Maurer, Schuhmacher, Lastträger, Ballenbinder und Fischer; Jedermann macht sich hier nützlich. Zum Einballiren der Waaren braucht man Matten aus Blättern des Ronnier; die Einwohner der benachbarten Dörfer fabriciren diese Matten und bringen sie auf den Markt; über den ersten Ueberzug thut man, wenn die Waare dieser Mühe werth ist, einen zweiten aus Rindsleder. Die Schmiede sind nicht besser mit Werkzeugen versehen als die, welche ich unterwegs sah; sie machen dieselbe Arbeit mit eben so einfachen Mitteln. Die Ballenbinder thun auch das Korn in die Säcke, und damit desto mehr hineingehe, stoßen sie es mit einem großen hölzernen Pflock; wenn der Sack voll ist, legen sie eine Handvoll Stroh über den Hirsen, und nähen es mit dem Sack zusammen; so ist das Ganze fester verwahrt als durch bloßes Einballiren.

Alle Einwohner von Dienne sind Mahomedaner; am fanatischsten sind die Fulahs; sie lassen keinen Ungläubigen in ihre Stadt, und wenn die Götzen-verehrenden Bambaras nach Dienne kommen, müssen sie das Gebet verrichten; sonst würden sie von den Fuhlahs, welche den größeren Theil der Bevölkerung ausmachen, mißhandelt. Ich fand die Bewohner sehr leutselig und gutmüthig gegen Fremde, wenigstens gegen ihre Glaubensgenossen; sie erleichtern sogar den Handelsleuten den Absatz ihrer Waaren.

Sie nehmen mehrere Weiber und mißhandeln sie nicht, wie die südlicheren Neger thun; die Weiber gehen ohne Schleier aus, essen aber nie mit ihrem Mann, sogar nicht mit den Söhnen. Die erwachsenen Töchter helfen der Mutter in der Haushaltung, in der Küche, und beim Waschen des Familiengeräthes. In den Mußestunden spinnen sie Baumwolle, die sie auf dem Markte kaufen, denn in der sumpfigen Gegend dieser Stadt baut man keine an; nur sah ich im Westen ein sehr kleines Feld mit Baumwolle, von einem Dornzaune umgeben; sie schien aber von keiner guten Qualität zu seyn.

Die Diennenser kennen keine andere Schrift als die arabische; fast Alle können diese Schrift lesen, aber nur Wenige verstehen was sie lesen; für die Kinder gibt es Schulen. Haben sie hier ausgelernt, so schickt man sie nach el-Lamdu-Lillahi; wenn sie den Koran auswendig wissen, so gelten sie für gelehrte Leute, kehren in ihre Heimath zurück und ergeben sich dem Handel.

Die Einwohner von Dienne halten viel auf gute Kost. Sie essen Reis, den sie mit frischem Fleisch kochen; dieß findet man täglich auf dem Markte; mit dem kleinen Hirsen bereiten sie Cuscus, und mischen dieß mit frischem oder getrocknetem Fisch, woran sie Ueberfluß haben. Sie würzen ihre Gerichte ziemlich gut, pfeffern sie stark mit Traubenkraut, und es gibt in der Stadt Salz genug, um in jeder Küche gebraucht zu werden. Sie geben ungefähr 25 bis 30 Cauris im Tag für eine Person aus; das Fleisch ist nicht theuer; ein Stück für 40 Cauris (20 Centimes) reicht für das Mahl von vier Personen hin; sie speisen gewöhnlich zweimal im Tag, setzen sich um eine Schüssel herum, und greifen das Essen mit den Händen, wie alle Völker im Binnenlande.

Es sind keine Möbel in ihren Häusern; sie thun ihre Sachen in lederne Schläuche, die sie zuweilen an einem Stricke im Zimmer aufhängen. Sie schlafen sämmtlich auf dem Boden, auf Matten oder Rindsfellen; auch leiden sie oft an Erkältung wegen der großen Feuchtigkeit des Bodens, denn sie können bei der Seltenheit des Holzes in der Nacht kein Feuer brennen. Die Kinder wie die erwachsenen Leute sind sehr reinlich angezogen; sie tragen einen Cussab aus Zeug vom Sudan, gewöhnlich weiß, welche Farbe sie am liebsten haben; Hosen, welche bis an den Knöchel herabreichen, und die unten nicht so weit sind als die kurzen Beinkleider der Mandingos im Süden; der Gürtel wird zugezogen; man zieht ein Baum-

wollenband durch, welches über der Hüfte angebunden wird. Die Mandingo-Handelsleute kaufen solche Hosen und bringen sie heim; ich habe welche im Sambatikila, Time, Tangrera gesehen. Die Einwohner von Dienne tragen eine Fußbedeckung, gehen nie barfuß, nicht einmal die Kinder und die Sklaven; ihre ziemlich geschmackvollen Schuhe sind den europäischen Pantoffeln ähnlich, und sämmtlich bunt. Die Schuhmacher haben keine Formen; sie erhalten ihr Leder von Temboctu, wohin es die Mauren von Marocco bringen; Gerber habe ich in Dienne nicht gesehen.

Die zierlichste Kopfbedeckung in dieser Gegend ist eine rothe Mütze mit einem großen Stück Musselin darüber, welches sie in Form eines Turbans um den Kopf schlingen. Die Leute von der unteren Volksklasse tragen Mützen, die im Lande verfertigt sind. Die Weiber tragen ebenfalls einen Cussab, aber darunter eine Lendenschürze; ich habe manche mit Sohlen gesehen. Sie flechten ihr Haar, haben Halsbänder von Glasperlen, Amber und Korallen, goldne Ohrringe, tragen auch am Hals Goldblättchen, die im Lande fabricirt werden; manche Weiber tragen einen Ring an der Nase; die Aermeren stecken rosafarbene Seide durch die Nasenlöcher. Sie haben Armbänder von Silber; am Knöchel einen vier Finger breiten Kreis, der ihn ganz bedeckt; der Kreis ist flach und von übersilbertem Eisen.

Der Preis eines gewöhnlichen Cussabs von inländischem Linnenzeug ist zwei tausend Cauris; Hosen: tausend; ein Paar Schuhe: dreihundert; mehr oder weniger, je nach der Façon oder Farben. Die Mauren haben Waarenhäuser, die mit europäischen Waaren wohl versehen sind: Kattun, weißes Guineazeug, wenig blaues, geblümter Kattun, Scharlach, Papier, Flinten, Pulver, Quincaillerieswaaren, Nähnadeln, Seidenzeug, Schwefel u. a. m. Alle diese Sachen verkaufen sie im Großen; sie haben auch weißen Zucker und Thee, aber nur die Reichen kaufen solche Luxusartikel. Ich sah mit Vergnügen, daß man dort zu Lande ein Taschentuch tragen kann, ohne sich lächerlich zu machen; die Einwohner tragen Taschentücher bei sich, während es auf dem ganzen Wege, den ich zurückgelegt hatte, gefährlich gewesen wäre, sein Taschentuch zum Vorschein zu bringen. Eine Salzplatte kostet zehn bis fünfzehntausend Cauris, der Preis steigt bis zwanzigtausend; es kommt darauf an,

wie viel in der Stadt vorräthig ist; die kleinen Platten kosten sieben- bis achttausend Cauris.

Die maurischen Kaufleute nehmen bei dieser Waare einen sehr großen Gewinnst; sie üben großen Einfluß auf die Neger aus, und gelten für viel reicher, als sie sind. Wenn die unglücklichen Mandingo-Kaufleute einen Weg von zwei Monaten, mit einer Ladung Colats auf dem Kopfe, zurückgelegt haben, müssen sie damit durch die Straßen ziehen, um sie abzusetzen; sie bringen ihre Waare nur mit großer Mühe an, denn es ist ein Luxusartikel; man verbraucht allerdings viel in der Gegend von Dienne, am Stromufer bis Temboctu; aber die Kaufleute bringen eine unendliche Menge von Süden her, und bekommen nicht mehr für das Stück als acht bis zehn Cauris. Auf diese Weise gewinnen sie nichts dabei; die Ausgaben unterwegs, der Aufenthalt in Dienne, das Uebersetzen über die Flüsse, der Zoll in allen Dörfern und die nothwendigen Geschenke nehmen den ganzen Gewinnst weg. Die Cauris, welche durch den Verkauf der Colats eingehen, werden zum Salzeinkauf verwendet; denn für die Waare selbst könnten sie es nicht einhandeln.

Da es keine Wirthshäuser im Lande gibt, so nehmen die Fremden eine Wohnung bei Privatleuten, und bezahlen die Miethe mit Waaren; sie kaufen auf dem Markte Holz zum Kochen, und da in der Stadt die Lebensmittel sehr theuer sind, schicken sie ihre Sklaven nach den benachbarten Dörfern, um Korn einzukaufen, welches sie dort etwas wohlfeiler bekommen. Die Fischer fangen an den morastigen Stellen viele kleine Karpfen, und legen sie auf trocknes Stroh, welches sie anzünden, damit der Fisch trockne. Er wird von den Armen gekauft.

Sego Ahmadu, Oberhaupt des Landes von Dienne, führt fortwährend einen sehr lebhaften Krieg mit den Bambaras von Sego, die er bekehren möchte; aber diese Bambaras sind kriegerisch und leisten ihm Widerstand. Der Krieg thut dem Handel von Dienne viel Eintrag, denn er hemmt alle Verbindung mit Jamina, Sansanding, Bamako und Bure, von wo man das Gold bezieht, das im ganzen Binnenlande cirkulirt. Gegenwärtig ist die Stadt Dienne nicht mehr als Mittelpunkt des Verkehrs zu betrachten; Jamina, Sansanding und Bamako sind die eigentlichen Entrepots; die Mauren von allen Theilen der Wüste, und die Neger des Sudans, vom Lande Kong bis zu den Ländern Galam, Bondu und Futa Dialon

kommen nach diesen Orten, um Handel zu treiben. Die Märkte Dienne's genießen nicht desselben Vortheils, wegen der Entfernung von Bure. Vor dem Kriege fuhren die kleinen Schiffe Dienne's stromauf bis zur letztgenannten Stadt, und kamen goldbeladen zurück. Die Kaufleute von Dienne leiden, wie gesagt, durch den Krieg; allein sie wagen es nicht, sich offen zu beschweren, es würde ihnen auch wahrscheinlich nichts nützen. Mehrere Neger sagten mir, seit dem Ausbruche des Krieges verließen die Mauren diesen Handelsort und begäben sich nach Sansanding.

Ich stieg oft auf das Plattdach des Hauses, wo ich wohnte; ich gewahrte selbst in der größten Entfernung nur flaches Land; es sind unabsehbare Moräste; in weiter Ferne entdeckt man einige Büsche von Ronniers; an den höchsten Stromufern wachsen einige Tamarindenbäume. Von da gewahrte ich auch sehr deutlich im Westen einen Arm des Dioliba, der mir ziemlich breit schien; man sagte mir, dieser Arm gehe von der Gegend Sego's aus, und diese Stadt liege fünf Tagereisen westlich (eher SSW.) von Dienne; der Arm tritt, wie gesagt, bei Isaca wieder in den Strom. Die Insel, worauf die Stadt Dienne liegt, wird durch einen Nebenzweig dieses Arms gebildet, welcher Zweig von Westnordwest kommt; sie kann zwölf bis fünfzehn Millien im Umfang haben; ich habe den Weg nicht gemacht, aber es kam mir von dem Hause aus so vor. Der Nebenzweig ist breit, aber nicht sehr tief; nördlich von der Stadt muß man hinüberfahren, an andern Stellen watet man durch. Bei niederem Wasserstande trägt er nur kleine Piroguen, denn sein Bett ist voller Sandbänke; was für die Bewohner um so unangenehmer ist, da sie genöthigt sind, ihre großen Fahrzeuge leer bis in die Nähe des Stromes, wo der Nebenzweig in allen Jahreszeiten schiffbar ist, bringen zu lassen. Die kleinen Piroguen fahren die Ladung hin, welches Verfahren natürlich zeitraubend und beschwerlich ist; das Beste ist dabei, daß sie keine Tagelöhner zu bezahlen brauchen, sie haben sämmtlich Sklaven. Zur Zeit der Ueberschwemmung schiffen die großen Fahrzeuge mit Leichtigkeit auf dem Nebenzweige. Ich habe um die Stadt her eine große Menge Piroguen ausbessern sehen.

Dienne liegt auf dem östlichen Theile der Insel, in einer Höhe von sieben bis acht Fuß, wodurch die Stadt vor dem periodischen Austreten des Stromes bewahrt wird. Der Boden be-

steht aus rother, sehr thoniger, mit vielem grauem Sande gemischter Erde; ich habe keinen einzigen Stein dort gesehen.

Mein Führer, der alte Kai-mu, machte mir einen Besuch; er hatte eine schöne, inländische wollene Decke eingekauft; sie war von schmalem Zeug und genäht wie die Lendenschürzen. Auf diese Decke halten die Mauren sehr viel, da sie große Angst vor der Kälte haben; die Mauren haben keine solche, aber schönere, die aus Marocco kommen. Mein Führer sagte mir, er habe noch keinen Käufer für seine Colats gefunden. Ich redete ihm zu, mit mir nach Temboctu zu gehen, wo er sie vortheilhafter loswerden könnte; er fing aber an zu lachen, und sagte, er würde sein ganzes Vermögen aufessen bis er dorthin käme. Ich gab ihm einige Glasperlen und er ging vergnügt weg.

Ich unterhielt mich täglich mit den Mauren, und fand, daß sie die Neger als untergeordnete Geschöpfe betrachten; sie sagten mir oft: „Die Neger sind Viehe und wissen nichts; wenn sie einen Mauren sehen, reden sie sich ein, er sey gespickt voll mit Gold, wiewohl er oft sehr arm ist.“ Oder sie sagten: „Sie glauben, wir haben Gold zwischen Haut und Fleisch.“

Drei Tage nordwestlich von Dienne liegt das Königreich Massina, welches Land von mahomedanischen Fulahs bewohnt ist; sie tragen fast durchgängig ihr Haar in sehr dünnen Zöpfen, kommen oft Handels haber nach Dienne, verkaufen schöne Ochsen und Schafe zur täglichen Konsumtion; die Schafe sind die schönsten, die ich im Binnenlade gesehen, dick und haben eine Wolle wie die europäische; man braucht sie zu Decken, die sehr hoch im Preise stehen. Diese Fulahs verkaufen in Dienne viel Milch und Butter. Das Land Massina ist ergiebig an Reis, Hirse, Pistacien, Wassermelonen, Eibisch und Zwiebeln; die Einwohner haben viel Geflügel und ziehen schöne Pferde; alle Mauren auf der Insel haben jeder sein Pferd. Das Land steht unter einem König, dem Bruder und Verbündeten Sego Ahmadu's. Die dortige Tracht ist dieselbe wie in Dienne, das Stück Musselin in Turbanform ausgenommen. Die Leute dieser Gegend, die mir zu Gesichte kamen, trugen alle einen runden Strohhut mit breitem Rande; alle hatten Bogen, Pfeile und drei bis vier Wurfspieße, die sie beständig in der Hand halten. Sie gehen zuweilen ohne Bogen, aber nie ohne Lanzen; Flinten haben sie wenig.

Als ich eines Tages in der Thüre bei einigen Mauren saß, blieben Fulahs stehen, um mich zu betrachten; sie schienen mir alle sehr gutmüthig, und machten eine Miene, als ob sie Antheil an mir nähmen. Einer derselben sah von weitem einen Bekannten, rief ihn her und sagte, er wolle ihm zehn Cauris geben; der Mann schien das Geschenk nicht nöthig zu haben, nahm es aber doch mit Dank an. Zehn Cauris gelten bekanntlich 1 Sols.

Da ich mit erster Gelegenheit nach Temboctu abgehen sollte, nahm ich einen Theil der Waaren aus meinem Sack, um sie abzusetzen; da ich aber den Preis nicht kannte, gab ich sie dem Scherif und dem Hadschi Mohammed, um sie für mich zu verkaufen. Sie zählten in meiner Gegenwart die Glasperlen und maßen das Zeug; der Scherif notirte Alles auf ein Stückchen Papier. Das Geschäft war bald und zu ihrem Vortheil abgemacht, denn sie kauften das Meiste für sich. Immerhin fragten sie mich vor Abschluß der Rechnung, ob der Preis mir anstände. Ich fand ihn zwar nicht hinreichend, war aber in einer Lage, wo ich dieser Leute bedurfte, und ging auf alle ihre Vorschläge ein. Der Hadschi kam auf meine Stube und wollte meinen Sack durchsuchen, um zu sehen, ob ich nichts weiter zu verkaufen hätte. Er drang in mich, ob ich Gold oder Silber hätte, es würde ihm sehr lieb seyn, denn es hälfe mir nach Hause; ich versicherte, es bleibe mir keins mehr übrig. Ich leerte in seiner Gegenwart meinen Sack, hatte aber aus Vorsicht meine Notizen und das Geld herausgenommen, denn ich war auf die Untersuchung gefaßt. Er sah viele feine Glasperlen, Amber und Korallen, die ich auf den Nothfall bewahrt hatte; er versicherte mir aber von Neuem, alle diese Waaren kämen von Temboctu und ich müßte ihrer vor der Abreise los werden. Ich widerstand einige Zeit, aber er drang immer mehr in mich, und ich mußte nachgeben. Der Amber besonders kam ihm sehr schön vor, er behielt allen für sich, zu 200 Cauris (1 Frank) die Perle; ich hatte in Sierra Leone viermal so viel dafür bezahlt. Die Korallen, von welchen er einen Theil nahm, gingen noch schlechter ab, besser das Zeug und die Glaswaaren, aber auch zu niedrigem Preise. Ich reichte ihm sechzig Korallenperlen Nr. 4; er bot mir 200 Cauris dafür, und ich sagte ihm, ich wolle sie behalten; gleich nimmt er sie aus meiner Hand zurück, steckt sie in die Tasche seines Cussabs und sagt: ich gebe dir tausend Cauris. So erzwang er meine Einwilligung; ich bin aber gewiß,

wenn ich darauf bestanden hätte, würde er mir sie gleich wiedergegeben haben. Sie erhalten von Temboctu falschen Amber und falsche Korallen, die sie sehr wohlfeil verkaufen. Zufrieden mit dem Kauf, gab mir der Hadschi ein halb Dutzend Datteln, und schenkte mir einen hübschen weißen Cussab von inländischem Zeug, der meine fiel in Stücken; auch gab er mir noch inländisches Zeug (zwölf Fuß lang) zum Turban.

Während meines Aufenthaltes in Dienne überhäuften mich die Mauren mit Aufmerksamkeit; ich hatte nichts für meine Kost auszugeben, und was ich nur wünschte, schaffte man sogleich bei; den Verkauf meiner Waare ausgenommen, konnte ich mit ihnen zufrieden seyn. Ich saß bei ihnen auf der Matte vor der Thüre, sah ihrem Verkehr zu, sah auch viele Neger herbeikommen und dem Scherif die Hand küssen. Dieser hatte einen kleinen Sack voll Cauris neben sich, die er unter die Neger vertheilte. Ein junger Maure, Namens Hassan, der mir sehr wohlwollend begegnete, rieth mir, von Temboctu aus durch Tafilet und Fes zu reisen, von da über Algier nach Alexandria. Von ihm erfuhr ich, es sey ein Christ nach Temboctu gekommen, der unterwegs festgenommen und übel zugerichtet worden sey; er habe sich lange Zeit in dieser Stadt aufgehalten, um seine Gesundheit herzustellen, sey aber dort gestorben; wie, konnte er mir nicht sagen. Ich fragte ihn, was diesen Christen nach Temboctu führen mochte; er antwortete; bloß um das Land aufzuschreiben (jektub torab. Ich dachte mir gleich, es sey Major Laing; denn ich wußte von seiner Reise von Tripoli nach der Hauptstadt Sudans. Ich beklagte das Loos des kühnen Reisenden, und konnte mich des Gedankens nicht erwehren, daß mir dasselbe Loos vorbehalten sey, wenn man auf den Grund meiner Reise käme.

Den 16ten gegen 4 Uhr wurde ich zum Scherif Ulad-Marmu gerufen; der Verkauf meiner Waaren hatte ihn etwas besser für mich gestimmt. Ich hatte sein Haus noch nicht besucht; ein ziemlich sauberes und sehr hohes großes Zimmer gleicher Erde erhält sein Licht durch eine oben angebrachte Oeffnung, wo an einem Seil eine Lampe angebunden war; man brannte in dieser Lampe Pflanzenbutter. Keine anderen Möbel als eine Matratze auf einer Matte, ein europäischer kupferner Leuchter mit einer inländischen Kerze, ein kleiner Wandschrank mit einem Schloß

und Schlüssel, gleich unseren; in der Ecke lagen Kornsäcke. Eine große Treppe führt nach dem Plattdache; dort sah ich mehrere kleine Kammern ohne Möbel; in einer war ein Strick gespannt, woran des Scherifs Kleider hingen. Man ließ mich neben einer Matte auf einem runden ledernen Kissen niedersitzen; ich war in Gesellschaft von sieben Mauren und einem Neger, Diennenser Kaufleuten.

Der Scherif ließ einen kleinen, sehr netten runden Tisch holen, und stellte ihn in unsere Mitte; ich hielt ihn anfangs für einen Spieltisch, denn er war mit Elfenbein und Kupfer symmetrisch eingelegt; da aber eine große zinnerne Schüssel mit einem ungeheuren Stück von einem denselben Morgen geschlachteten, und mit vielen Zwiebeln gedämpften Hammel herbeikam, so sah ich ein, daß man mich zum Essen hatte rufen lassen. Neben dem Scherif stand ein bedeckter großer Korb mit vielen runden, ungefähr ½ Pfund wiegenden Brödchen aus Weizenmehl und mit Hefen. Er brach mehrere in Stücke und legte jedem einige vor. Wiewohl dieß Gastmahl etwas Europäisches hatte, hatten wir doch weder Messer noch Gabel, Jeder aß mit den Fingern. Das Brod fand ich köstlich; überhaupt war ich auf ein so gutes Essen nicht gefaßt. Wir griffen Alle mit den Händen in die Schüssel, aber mit einem gewissen Anstand. Die Unterhaltung war ziemlich lustig, auf Kosten der armen Christen. Sie fragten mich von Neuem, ob ich Schweinefleisch gegessen und Branntwein getrunken; ich gab ihnen dieselbe Antwort wie früher; sie lachten und machten sich über die Europäer lustig.

Nach dem Essen kam Thee; der Scherif prunkte mit dem Schönsten was er hatte, zeigte dem Neger seine Ueberlegenheit. Bedient wurden wir von einer jungen und hübschen Sklavin. Man brachte ein Kästchen, worin ein kleines Porcellan-Service war, welches er auf ein kupfernes Theebret setzte; die Tassen waren sehr klein; man reichte sie uns in einer andern etwas größeren Tasse mit einem Fuß, in Gestalt eines Eierschüsselchens. Wir tranken jeder vier solche Tassen Thee, mit weißem Zucker, und nach den Essen, wobei der Scherif die Honneurs sehr gut machte, gingen wir am Flusse spazieren. Wir saßen eine Zeit lang am Ufer, um die Piroguen vorüberfahren zu sehen, beteten dann Alle zusammen; nach der Moschee zu gehen, war es zu spät. Nach-

dem wir wieder an des Scherifs Haus gelangt waren, begab sich jeder heim. Ich fand einen gewaltigen Unterschied zwischen den Mauren in Dienne und den Braknas-Mauren, bei welchen ich acht Monate verweilt hatte.

Den 18 März begrüßte man den Neumond mit mehreren Musketenschüssen, und den 19ten begannen die Fasten des Ramadan. Der Hadschi fragte mich, ob ich auch fasten wollte. Ich ging natürlich darauf ein, und diese Fasten waren viel erträglicher als meine früheren im Jahr 1824; denn damals war ich unter einem Zelte, jetzt in einem frischen Hause, in welches kein Sonnenstrahl drang; auch litt ich keinen sehr starken Durst. Bei Sonnenuntergang brachte man mir ein Tamarindengetränk, darauf ein anderes, mit saurer Milch und Honig, die ausgetropft und an der Sonne getrocknet waren; daraus entsteht ein sehr harter Käse, den die Mauren sehr gern haben und ins Land bringen; man pulverisirt ihn, und so wird er unter den Trank gemischt. Die folgenden Tage fügte man einen sehr klaren Mehlbrei mit etwas Tamarinde hinzu, damit ich das Nachtessen mit mehr Geduld erwarten könne.

Gegen acht Uhr Abends brachte man mir ein ungeheures Gefäß voll Reis mit Hammelfleisch. Ich hatte im Tage den Wunsch bezeigt, Milch zu kaufen, um in der Nacht Wasser und Milch zu trinken, fand aber keine auf dem Markte; Hadschi Mohammed war so gefällig, mir um zehn Uhr Abends eine ganze Menge zu schicken; er hatte mir auch eine Kerze gegeben, damit ich nicht im Dunkeln äße. Um ein Uhr des Morgens brachte man mir ein Frühstück, welches eben so reichlich war als das Abendessen des vorigen Tages.

Bei dieser Umkehrung der Lebensart war nur zu gewinnen; denn ich bekam in der Nacht mehr als früher bei Tage; nichts schien mir erträglicher als diese Enthaltsamkeit, welche darauf hinauslief, daß man ein wenig wachte, um gut zu essen, und nach Belieben die Stunden der Abstinenz verschlief. Die Sklaven müssen auch fasten, entschädigen sich aber ebenfalls reichlich in der Nacht.

Den 20sten entschloß ich mich, dem Scherif meinen Regenschirm zum Geschenk zu machen; ich glaubte, es thun zu müssen, denn der Scherif sollte mir ein Fahrzeug nach Temboctu verschaf-

fen; er schien sehr froh über mein Geschenk. Ich fand Hadschi Mohammed hinlänglich durch unsern Handel entschädigt; um aber recht gut von ihm zu scheiden, gab ich ihm noch eine halbe Elle vom bunten Kattun, den ich behalten hatte.

Mit Sonnenuntergang gab mir Ulad-Marmu eine Hand voll Datteln und eine sehr schöne Wassermelone, die ich köstlich fand, und so gab er mir jeden Abend eine bis zu meiner Abreise. Mein Regenschirm hatte mich sehr gut bei ihm angeschrieben. Die Summe für meine verkauften Waaren hatte man auf dreißigtausend Cauris geschätzt, dafür kaufte der Scherif inländisches Zeug für mich; er sagte mir, in Temboctu verkaufe sich dieß sehr gut; man ließ das Zeug einpacken nebst zwei Lendenschürzen, die ich von seiner Huld empfing; auch gab er mir vier inländische Kerzen von gelbem Wachs, die ich unterwegs auf dem Schiffe braunte.

Den 22 März ließ man mir ansagen, daß ich den andern Tag nach Temboctu abreisen würde; der Scherif schickte mir am Abend ein frisches Brod mit einem ziemlich guten Ragout von Hammelfleisch.

Den 23sten Morgens ließ er mich zu sich rufen. Ich nahm meinen Sack mit, den er, wie auch meinen Pack mit Waare, nach der Pirogue tragen ließ. Er bereitete in meiner Gegenwart eine Menge Hirsemehl zu, that vielen Honig hinein; es war dazu bestimmt, unter das Wasser gemischt zu werden, welches ich unterwegs trank, und es kam mir gut zu statten. Der junge Maure, dem ich eine Scheere geschenkt hatte, gab mir eine starke Provision im Ofen gebacknes Weizenbrod, unterwies mich auch in der Kunst, es zu essen: sie weichen es in etwas Wasser ein, und mengen viel Honig und Butter darunter. Der Scherif erinnerte mich, er habe dem Piroguenherrn dreihundert Cauris bezahlt, um ihn für meine Kost auf den ganzen Weg schadlos zu halten. Er und der junge Mann und Hadschi Mohammed geleiteten mich an Bord des Fahrzeuges, welches zwölf bis fünfzehn Tonnen fassen konnte. Diese Pirogue fuhr nicht bis Temboctu, und brachte uns nur bis zu einer andern, weit größeren, die uns auf dem großen Strome erwartete; denn der Nebenarm war in dieser Jahreszeit für die großen Fahrzeuge nicht schiffbar. Sie trug allerlei getrocknete Artikel, und etwa zwanzig Sklaven, Männer, Weiber und Kinder; die größten waren an Eisen geschlossen, und sahen auch trau-

riger aus als ihre Kameraden. Am Ufer stand eine große Menschenmenge, um uns abreisen zu sehen.

II. Fortsetzung der Analyse von Jomards Untersuchungen über Central-Afrika.

Caillié unternahm seine erste Reise im Jahr 1819. Von Saint-Louis begab er sich nach Gorea auf gebahntem Wege, nämlich von Gandiolle aus längs dem Seeufer, und hier fand sich keine Gelegenheit zu neuen Beobachtungen. Diese ganze Küste ist durch die Aufnahme der Officiere des französischen Seewesens vollkommen bekannt. In demselben Jahre, 1819, schloß sich Caillié an den Reisenden Adrian Partarrieu an, der gerade dem Major Gray nach Bondu zu Hülfe eilte. Es ist zu bedauern, daß Caillié auf diesem Wege seine Route nicht aufzeichnete, die die Linie, die von Mollien's Reise, und die, welcher Kapitän Beaufort folgte, durchschnitt. Die Karawane zog durch die von Fulahs bewohnte Stadt Bulibaba, deren Lage nicht bekannt ist. Partarrieu hat über seine Reise Nachrichten mitgetheilt, man erwartet aber immer noch Aufschluß über den wüsten Raum zwischen Cajor und Giolof, über Potaco in Bondu und über die ganze Querlinie von Gandiolle nach Bulebane, Hauptort dieses Staates. Caillié kehrte, ohne neue Bemerkungen angestellt zu haben, nach St. Louis zurück.

Wichtiger ist die dritte Reise Caillié's, nicht bloß wegen des Zweckes, den er dabei hatte, sich mit den Sitten und Gebräuchen der Afrikaner bekannt zu machen, und zu einer Reise ins Binnenland vorzubereiten, sondern besonders durch seine Beschreibung von den Märschen der Mauren in der Wüste, von ihren großentheils unbekannten Stationen, wie auch von den dortigen laufenden oder stillstehenden Wassern. Man erfährt: der Aufenthalt des Königs der Braknas wechselt in Einem fort; oft ist er in der Nähe des Senegals und des Stapelplatzes „der Braknas,“ aber während der Regenzeit dringt er weiter vor in die Wüste; wenn er aufbricht, zieht die ganze Bevölkerung mit ihm davon.

Im Mai 1824 nach St. Louis zurück gelangt, begab sich Caillié nach Sierra Leone, von da nach Rio Nunez, wo er den 31 Mai 1827 ankam. Den 5 August ließ er sich zu Rebecca

(oder Rabugga) nieder, zog über die benachbarten Völkerschaften, die Nalus, Bagos und Landamas, Nachricht ein, und schließt sich den 19ten einer Karawane an, die nach Kan=kan zieht. Es war ein glücklicher Gedanke, den Weg nach dieser Stadt, deren wahre Lage nicht bekannt war, einzuschlagen, denn er führt über die Flüsse, deren Kenntniß am wichtigsten ist.

Die Karte, welche Jomard nach den Angaben Caillié's abgefaßt hat, machte einen Theil dieser Angaben in dem Berichte überflüssig, man ließ sie weg. Die Reise Caillié's von Kakondy bis zur Ankunft in Tanger dauerte 508 Tage; davon muß man aber, um die Zahl der Tagereisen zu finden, 301 Tage abrechnen, so lange hielt sich Caillié an 18 verschiedenen Orten auf. Man wird nicht ungern hier das Verzeichniß dieser Orte lesen:

Orte, wo sich Caillié aufhielt.	Tage des Aufenthalts.	Orte, wo sich Caillié aufhielt.	Tage des Aufenthalts.
Kakondy		Dienne	15
L'Antegue	1	Isaca	1
Pandeja	1	Tircy	2
Popoco	2	Temboctu	15
Cambaja	19	L'A'rauan	9
Boharaja	1	Trarsah (oder Teghazza)	1
Saraja	1	Amul=Gragien . . .	1
Curuman=Cambava .	2	L'Ekseif	1
Curussa	1	El=Harib	15
Kan=kan	28	Gurland	5
Jumosso	1	Boheim	4
Sambatikila	5	Fes	1
Time	158	Mequinas	1
Duasso	1	Arbate	15
			301
		Aufenthaltszeit im Ganzen . . .	508

Caillié hatte keine astronomischen Instrumente bei sich, besaß keinen Chronometer, und schätzte die Stunden nach der Höhe der Sonne; seine beiden Kompasse waren ihm von großem Nutzen. Mit Hülfe dieses Instruments bei Tage, und der Gestirne bei Nacht zeichnete er alle Richtungen sorgfältig auf. Die Entfer=

nungen schätzte er nach mehreren Experimenten, die er zu Sierra Leone angestellt hatte. Hier pflegte er ein Stück Weges zu machen, das genau nach englischen Meilen abgemessen war, und er gab jedesmal acht, wie viel Zeit er darauf verwendete. So schätzte er die Anzahl der Meilen seiner Tagreisen von Kakondy bis Dienne; er rechnet drei engl. Meilen oder 2⁶/₁₀ geogr. Millien auf die Stunde; aber bis Timbo, d. h. für die ersten Tage, muß die Zahl etwas höher gesetzt werden, wie sich aus Laings Bestimmung von Timbo ergibt (die Angaben von Watt und Winterbottom über die Lage Timbo's sind unzulässig). Diese Schnelligkeit von 2⁶/₁₀ geogr. Millien auf die Stunde, oder genauer 2⁴/₁₀ bis 2⁶/₁₀, paßt im Allgemeinen für Karawanen mit geringer Ladung. Eine Karawane legt, je nachdem sie leicht oder schwer beladen ist, wenig oder viele Theilhaber zählt, 2³/₁₀ höchstens, wenigstens 1½ bis 1¾ geogr. Millien in einer Stunde zurück.

Von Dienne aus reiste Caillié zu Wasser. Der Strom war ziemlich schwach; die Hindernisse wegen des schlechten Baues des Fahrzeuges, wegen der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit des Steuermannes, und wegen der Inseln oder Sandbänke setzen die Schifffahrt einer Stunde in gerader Linie auf zwei engl. Meilen herab. Andere Beweggründe lassen dasselbe Verhältniß für den Weg während einer Stunde in der Wüste von Temboctu bis Fes annehmen. Zwei solche Meilen im Durchschnitt für einen so großen Weg (96 Tagereisen ohne den Aufenthalt) ist eine Schätzung, bei welcher die Verschiedenheit der Schnelligkeit je nach Lokalität oder Ladung berücksichtigt ist.

Die Weglinie des ersten Theiles der Reise stützt sich besonders auf Timbo. Dieser Ort ist sowohl in physikalisch-geographischer Hinsicht als in Bezug des Verhältnisses der Europäer zu Afrika wichtig. Die Engländer haben stets die Bedeutsamkeit der Lage für den Handel erkannt; Timbo verdient aber nicht minder als der kulminirende Punkt dieses Theiles von Afrika ein gründliches Studium. Mehrere Reisende haben seine geographische Lage zu bestimmen gesucht. Laing sicherte endlich die Bestimmung der Breite, 10° 25′ nördlich, und der Länge, 12° 54′ westlich von Paris; man hat nun noch die absolute Höhe kennen zu lernen. Jomard konnte den Reiseweg Caillié's auf keine bessere Grundlage stützen, und dieß that er mit Berücksichtigung einer Richtung,

wovon Caillié in Kenntniß kam, als er im Dorfe Dite war. Hier sagten ihm die Einwohner, Timbo liege zwei Tagereisen nach einer gewissen Richtung; sie war nach seinem Kompaß südöstlich ¼ südlich. Die Einwohner des Binnenlandes von Afrika irren sich fast nie in der Angabe der Richtungen; durch Uebung haben sie darin einen erstaunlichen Takt erlangt. — Zweitens benutzte Jomard zur Zeichnung des Reisewegs die Lage der Stadt Labe, welche Lage man ziemlich gut kennt, wiewohl nicht so sicher als die von Timbo. Als Caillié bei Teleuel war, erfuhr er, Labe liege zwei Tagereisen nach Nordost ¼ östlich. Eine andere Bestätigung erhält man durch die Lage von Cambaja in Vergleich zu Timbo, welches den Eingebornen zufolge zwei Tagereisen weit westsüdwestlich von diesem Flecken liegt. Auf diese Weise erscheinen fünf Punkte in ihrem gegenseitigen Verhältniß: Teleuel, Labe, Dite, Timbo und Cambaja, und ihre Lage stützt sich auf die von Timbo. Hierauf gründet sich nun die Zeichnung der Reise-Route von Kakondy an; auf die Stunde kommen etwas mehr als drei engl. Meilen, was für den Anfang der Reise nicht auffällt.

32 englische Meilen von Kakondy hat der Fluß Tankilita in seinem Namen viel mit Tingalinta gemein, welches auf mehreren Karten in derselben Entfernung steht (s. unter andern la Sénégambie, pour servir à la nouvelle histoire générale des voyages, de M. Walckenaer, par M. Dufour. Paris 1828). Das Wort wird vielleicht Tenkalita ausgesprochen; den Einwohnern zufolge ist er einerlei mit dem Rio Nunez; dieser nach Norden fließende Bach wäre alsdann der Anfang oder Hauptzufluß des Rio Nunez. Andere Bäche oder Flüsse, wie der Bangala, Dulinca, der Kakiriman, ein breiter Fluß in der Nähe der hohen Berge von Antegue, laufen nach Süden. In diesem Raume und weiter ist der Boden granitisch, die Berge sind sehr hoch und steil oder pikförmig; immer höhere Reihen folgen auf einander, manche dieser Berge sind zweitausend Fuß hoch. Alles Land in der Nähe von Futa Dialon ist voller Hindernisse für den Reisenden, und doch ziehen Männer und Weiber, schwerbeladen auf dem Kopfe, geschäftig durch. Einer dieser Berge, der Tuma, bildet die Gränze zwischen Irnanke und Futa; jenseits ist der Coculo, ein breiter, sehr schneller Fluß, dessen Bett viele Katarrhakten hat. So gelangt man zum Bâfing, Hauptarm des Senegals; es scheint, seine Quelle ist im Westen

von Timbo, und er richtet sich nach Westen und Norden (nicht nach Osten), wenigstens scheint dieß aus Caillié's Itinerar hervorzugehen. Uebrigens bestätigt diese Ansicht den Lauf des Tankisso (der zum Dioliba-System gehört) nach Nordosten.

Man steigt nun hinab in weite, sehr fruchtbare Flächen. Hier strömt der breite Tankisso in jähem Lauf, sammt dem Bandiegue u. a. minder beträchtlichen, bis man zum großen Strome dieses Theiles von Afrika, dem Dioliba, gelangt. Von Sulimana aus richtet sich dieser Strom nach Norden, darauf nach Osten. Eine Distanz im neuen Reisewege bestimmt diesen Ellbogen. Man sieht daraus, daß der Strom eine Tagereise südlich von Sarajah vorbeifließt. Die Richtung stimmt vollkommen mit Laings Karte überein. Die absolute Höhe der Quelle ist Laing zufolge ungefähr 1600 Fuß oder 130 mehr als die Quelle der Rokelle. Zu Curussa im kleinen Lande Amana kam Caillié über den Strom. Schon so nahe bei seiner Quelle war er 900 Fuß breit, und er strömte 2⅓ engl. Meilen in einer Stunde. In geringer Entfernung ergießt sich der breite Jendan hinein; weiterhin empfängt er den von der Stadt Kan-kan kommenden Milo und den Sarano, der die üppigen Flächen von Uassulo bewässert. Immer den Dioliba zur Linken lassend und nach Osten zu, gelangt Caillié nach Time. Die Bestimmung der Lage dieses Ortes beruht auf dem Itinerar und zweimaligen Beobachtungen der Mittagshöhe der Sonne nach der Schattenlänge.

Die Gegend Time's scheint die Wasserscheide dieses Theiles von Afrika zu seyn. Die erste große Linie derselben trennt die Wasser Senegambiens von denen Sudans. Die Berge scheinen ihren Hauptknoten bei Timbo zu haben; die einen gießen ihre Wasser nach Norden, die andern nach Osten, und die Eintheilungen der Länder oder Staaten kommen mit den Naturregionen überein. So geben das Land Futa Dialon, Timbo und seine Berge dem Rio Grande, dem Gambia, Faleme, Senegal und andern ihren Ursprung. Sulimana und seine Berge sind einerseits der Ursprung des Dioliba, andrerseits der Rokelle und des Mungo. Von dem Abhange der Berge Futa Dialons kommen Zuflüsse des Dioliba, wie der Tankisso (denn dieser kann nicht, wie man Caillié gesagt hat, ein Arm des Senegals seyn), seine Quelle ist nicht weit von Timbo und dem wahren Punkte der Wasserscheide zwischen den nördlichen und östlichen

lichen Bassins. So haben denn die Beobachtungen Caillié's zu einer ungefähren Kenntniß des Bodenreliefs beigetragen.

Außer dieser Wasserscheidungslinie trennt eine andere die Wasser von Senegambien und Timannien. Caillié ist über zwei merkenswerthe Flüsse gekommen, der Kakiriman ist 70 bis 80 Fuß breit, der Coculo 45, beide strömen sehr schnell. Sie ergossen sich zu seiner Rechten ins Bassin Timanniens. Jenseits, d. h. nach Popoco, ergossen sich alle Flüsse, über die er kam, zur Linken nach Norden in Senegambien. Es gibt also zwischen den Wegen Molliens und Caillié's einen sehr erhabenen Bergrücken, ungefähr von Norstwest nach Südwest streichend, und nahe dem Durchschnittspunkte der beiden Wege vorbeiziehend.

Die Namen der von Caillié auf diesem ersten Theile seiner Reise besuchten Länder verdienen eine besondere Untersuchung. Es scheint, Laing setzte auf seine Karte ein Dorf Beilia, wo er das Land Baleja hätte angeben sollen. Firia auf den Karten ist einerlei mit Fryia oder Firya Caillié's; Sangeran liegt ungefähr, wo die neueren Karten es hinsetzen, aber an beiden Stromufern. Curanco dehnt sich nach den Erkundigungen Caillié's weit nordwestwärts aus, während Laing es auf den Raum zwischen der Rokelle und Camaranca im Süden beschränkt. Dieß Land scheint bis an Baleja und Sulimana zu reichen. In Kissi ist die eigentliche Quelle des Dioliba, im Süden von Curanco nach Caillié, oder im Süden von Solimana nach Laing. So beschränkt sich die Verschiedenheit der beiden Berichte auf die Verlängerung des Landes Curanco; sind aber die Gränzen dieser kleinen Reiche genau bestimmt? Sind die Eingebornen selbst einig über Gränzen, die sich jeden Augenblick durch Gewalt verrücken? Man sieht auf mehreren Karten die Namen Sangala und Euronia, nicht weit von Curanco und Sangara. Hier, wie in so vielen andern Fällen, scheint die Verschiedenheit der Rechtschreibung, oder die Nachlässigkeit der Abschreiber eins und dasselbe für zweierlei genommen zu haben. Kommt Euronia nicht von Euronca (Curanco)? Sangala nicht von Sangara? Unasselon oder Uassula muß man dem Ocean sehr nähern, es geht unbestreitbar aus Caillié's Wegen hervor, und dieß Beispiel deutet schon auf ein ähnliches Verhältniß in Bezug auf den Lauf des Dioliba und alle Länder, durch welche er fließt. Auch diesen Strom hat man drei bis vier Grad zu weit nach Osten angesetzt; man hat alle Distanzen verlän-

gern müssen, um den Raum zwischen ihm und Timbo auszufüllen; die Kartenzeichner haben in diesem Raum die Länder- und Ortsnamen so zu sagen ausgespreitet, die Lagen von einander gezerrt, die Weiler in Städte und die Städte in Königreiche verwandelt. Sie übersahen die Gewohnheit der meisten Reisenden, ihre Distanzen zu übertreiben, die Krümmungen der Wege nicht zu berücksichtigen, und so brachten sie eine Menge, dem Meere nahe gelegene Länder weit landeinwärts. Denselben Fehler begingen die Karten zu Ptolemäus, z. B. für Arabien.

Zweiter Theil der Reise. Der größte Theil des Raumes von Kakondy bis Time ist eine ganz neue Bereicherung der Erdkunde; ebendasselbe gilt von dem zweiten Theile der Reise. Zwar verließ Caillié das Ufer des Dioliba; wir haben also keine Nachricht über diese Ufer von Curussa bis Dienne, dagegen machte er in völlig unbekannten Ländern Entdeckungen. Wäre Caillié durch Bamaku, Sego, Sansanding gereist, so hätte er dort nicht so lange verweilen können als Mungo Park; vielleicht wäre er in Sego festgehalten worden, wie Dochard. Auf dem Wege, ziemlich weit östlich vom Strome, lernte er die Zuflüsse kennen, welche das Dreieck zwischen Curussa, Time und Dienne durchfließen, alle Orte von irgend einer Bedeutung, und ihre Distanzen.

Bei der Annahme von drei englischen Meilen auf die Stunde bleibt die Breite Sego's ungefähr mit der Beobachtung, welche Mungo Park in der Nähe anstellte, übereinstimmend. Nach der zweiten Reise Parks liegt nämlich Sami im Westen von Sego, 13° 17′ nördlich. Jenseits Time's kommt Caillié noch zwei Tagereisen nach Osten, darauf nach dem (magnetischen) Norden, und er bleibt nun immer so ziemlich in derselben Richtung. Bei Time sind hohe granitische Berge, deßgleichen vier Tagereisen weiter, hierauf fällt der Boden und wird flach. Auf den Sand folgt eine fruchtbare Erde, gefurcht durch zahlreiche Wasser, die sich westwärts nach dem Dioliba wenden, unter andern der schiffbare Bagoe und der Cuara-ba. Tangrera, am Anfang dieser Linie, scheint eine große Handelstadt zu seyn. Cuara ist ein allgemeiner Name, welcher Fluß bedeutet; neben dem so genannten Dorfe ist der ziemlich bedeutende Fluß Cuara-ba, d. h. Fluß-Fluß; so kennt man einen Ba-ba, ein neuer Grund, daß man Flüsse wegen

Namensähnlichkeit nicht für einerlei halten muß. Der Cuara-ba fließt durch ein Land, wo Parks Karte den Banimma parallel mit dem Dioliba laufen läßt; aber nach dem Berichte der Eingebornen fällt der Cuara-ba in eben diesen Strom.

Immer nordwärts kommt Caillié durch große Flächen, üppige Felder, und findet zur Linken Moräste, Seen, Teiche, welche die Nähe des großen Stromes andeuten. Endlich erreicht er das Ufer zu Galia, zehn englische Meilen Dienne gegenüber. Nichts war ungewisser als die Lage von Bure; man wußte nicht, ob es eine Stadt mit diesem Namen gebe, und wo das Land Bure liege; man findet auf den Karten eine Verschiedenheit von mehreren Graden. Caillié war nicht in Bure, aber nach seinen Erkundigungen läßt sich die Lage der Stadt bestimmen; die Stadt existirt und ist sehr wichtig durch die Nähe der reichen Goldgruben und den Handel, dessen Mittelpunkt sie ist. Bure liegt am linken Ufer des Tankisso (großer Zufluß des Dioliba), 3/4 Tagereise in gerader Linie vom Strome, eine Tagereise oberhalb der Konfluenz. Dieß beruht auf Aussagen, die an verschiedenen Stellen gegeben wurden. — Bamaku ist durch den zweiten Bericht Parks bekannt, rückt aber bedeutend nach Westen, ungefähr 10° westl. L. von Paris und 11° 45′ Br. Der Gedanke, dort eine Niederlassung zu gründen, beruht auf wahrer Ortskenntniß; schon seit langer Zeit hat man der französischen Regierung den Vorschlag gemacht. Die Nachrichten Caillié's bestätigen die Möglichkeit der Ausführung; er schätzt den Weg von da bis zum nächsten Punkte am Senegal auf acht bis zehn Tagereisen. Man sieht aus der Karte, wenn man den Basing hinauf bis dreißig Lieues oberhalb der ersten Katarrhakte von Felu reist, so ist man 70 Lieues in gerader Linie von Bamaku, was mit dem Vorherigen ziemlich übereinstimmt.

Jomards Zeichnung des Stromlaufes von Curussa nach Sego (und von Dienne nach Temboctu) weicht von den bisherigen Ansichten ab. Seine frühere Vermuthung über die westlichere Lage des Flusses und der Städte findet sich durch Caillié's Itinerar bestätigt. Der Strom richtet sich nach Curussa gerade nordostwärts, darauf nach Osten, dann sehr lange nach Norden, und nicht beständig nach Osten, wie man nach den Karten glauben würde. Die frühere Ansicht stützte sich auf eine willkürlich angenommene Lage Temboctu's, die viel zu östlich und zu entfernt von der Mündung

30 *

des Senegals ist. Auf den neueren Karten hat man ebenfalls die Lage nicht weit genug nach Westen gerückt, und man ist ungefähr auf demselben Parallel geblieben, anstatt zugleich nach Norden vorzurücken. Wenn man die Einwendung zuließe, daß Caillié seinen Weg zu Wasser zu westlich angesetzt habe, so würde sich ergeben, daß sein Weg von Temboctu nach Fes zu östlich verzeichnet ist; diese beiden Resultate schließen einander aus; eine und dieselbe Aufnahme des Weges, eine und dieselbe Orientirung führt von Curussa nach Sego, von Sego nach Temboctu, von da nach Fes. Dazu kommt: Beaufort hat die Lage der Stadt Elimane im Osten Bakels durch zahlreiche Beobachtungen mit Sicherheit bestimmt. Von dieser jetzigen Hauptstadt Kaarta's begibt man sich täglich nach Sego, und Beaufort selbst würde ohne die Plünderung, welche ihn zur Rückkehr nöthigte, hingereist seyn. Man sagte ihm hier, daß Sego nur zehn Tagereisen entfernt liegt, in der Richtung OSO., und zwar nach Tagereisen für Fußgänger. Man kann diese nicht füglich höher anschlagen als je 21 geogr. Millien; nimmt man aber auch 22 in gerader Linie an, so sind es im Ganzen 220, und man würde nicht bis an den 9ten Meridian von Paris gelangen. Als Caillié zu Kiebala war, gab man ihm Distanz und Richtung nach Sego an, welche wenig von obigem Resultat abweichen; bringt man aber den Strom ostwärts wie die nach Park gezeichneten Karten, so stimmen die beiden Nachrichten durchaus nicht mehr überein. Im andern Falle stimmen sie überein, und der Lauf des Stromes nach Norden findet sich bestätigt. Ueberdieß kann die noch zu beobachtende Breite Sego's von der Sami's (nach Parks Angabe) nicht sehr verschieden seyn; nur ist Sami bei Park wohl etwas zu nördlich. Die Lage Sego's scheint 13° Br., 9° westlich von Paris zu seyn.

Die Lage von Dienne, die Stromarme in der Umgegend, die Lage auf einer großen Insel seitwärts vom Dioliba, der bei Sego sich trennende und bei Isaca sich wieder vereinigende Arm sind sämmtlich neue Entdeckungen. Betrachtet man das Verwickelte der Einzelheiten, so begreift man das Dunkle und Widersprechende in den Berichten der Schwarzen über Dienne; bei genauerer Vergleichung erkennt man die Oertlichkeiten. Noch ist Vieles unbekannt über den Doppelarm des Dioliba, Gestalt und Ausdehnung der Insel von Dienne, über ihre doppelte oder dreifache Kommuni-

kation mit den Stromarmen. Caillié denkt, die Insel habe 18 Millien im Umfang; sie scheint aber größer zu seyn; man kann wohl von Dienne aus nicht die Verbindung der Insel mit dem Westarme des Stromes sehen, sondern bloß mit dem Ostarme.

Jomard beschäftigt sich hier nicht mit der Frage, warum Mungo Park den zweiten Stromarm nicht kennen lernte, als er sich von Sego nach Silla begab, und spricht nicht weiter über den Lauf des Dioliba von Dienne aus. Der Bericht gibt vielen Aufschluß über die Verhältnisse des Stromes, Tiefe, außerordentliche Breite an manchen Stellen, bis zu ½ und sogar 1 Millie. Einer der anziehendsten Punkte dieser Wasserfahrt ist der große See Debo oder Diebu, den Caillié halbwegs von Dienne nach Temboctu fand. Es scheint der Dibbie-See der Karten zu seyn, er hat aber andere Form, andere Lage. Der Reisende gab den drei Inseln Namen. 23 Jahre zuvor hatte Park dieselbe Fahrt gemacht, und er nahm vielleicht Besitz für England von diesen Gegenden, wie Caillié für Frankreich. Der See hat zwei Theile, einen östlichen, dessen Gränzen man sieht; einen westlichen, dessen Ende nicht zu erkennen ist. Caillié weiß nicht, woher die Wassermasse kommt; etwa von einem Zufluß oder von den Ueberströmungen des Dioliba? Im Osten des Sees findet man Sand und dürre Küsten, im Westen vermengt er sich mit weiten Morästen; die Fahrt auf diesem letzteren Theile muß sehr schwierig seyn; wenn man sich von Dienne nach Temboctu begibt, so hält man sich auf dem ersteren Theile nahe beim rechten Ufer. Unterhalb des Sees bemerkt man eine Flußbiegung, die nicht genau scheint, aber auf dem Itinerar beruht und die Genauigkeit des Ganzen nicht beeinträchtigt. Als sich Caillié dem Hafen Temboctu's, Cabra, näherte, bemerkte er zur Rechten einen großen nach Ostsüdost gerichteten Stromarm, und fuhr weiter auf dem andern, nach Nordwest gerichteten. Man sagte ihm, der letzte trete in einiger Entfernung wieder in den andern, aber kein Europäer hat diesen wichtigen Umstand untersucht. Caillié hätte nur dann auf die Spur der Wahrheit kommen können, wenn er sich mit Gefahr an den Vereinigungspunkt begeben hätte; die Einwohner kümmern sich wenig um dergleichen Kenntnisse, und sprachen mit großer Unbestimmtheit davon. Das Problem der weitern Richtung und des Ausgangs der Stromarme ist also noch zu lösen; hiervon unten, wie auch von der Lage Temboctu's. Beim Zeichnen des

Itinerars von Time nach Galia, und von da nach Temboctu sind zwei Millien auf die Stunde angenommen.

Dritter Theil der Reise. Dieselbe Annahme für die Schnelligkeit des Reisenden gilt für den Weg durch die große Wüste, wenigstens bis Tafilet. Das hauptsächliche Interesse dieses Theiles der Reise beruht auf der genauen Kenntniß der Brunnen und Stationen des Sandoceans. Man kannte den Ort el-A'rauan nur durch die Brunnen, welche man dort findet; dort füllen die Karawanen ihre Schläuche; jetzt erfahren wir, daß es eine bedeutende Stadt ist; gewahrt man sie von allen Seiten, umgeben von der Wüste, so wird man weniger durch die Lage Temboctu's mitten auf einer Sandsteppe überrascht.

Die Brunnen von Telig sind merkwürdig durch die Nähe der Granitberge und Tudeyni's, welches auf allen Karten viel westlicher von der, Temboctu mit Tafilet verbindenden Linie gezeichnet ist. Es ist ohne allen Zweifel bei Caillié von demselben Orte die Rede, es ist das große Salz-Entrepot. Nun gewahrt man unendliche Bänke beweglichen Sandes. Der Boden bleibt sich auf diesem langen Raume fast immer gleich; die Brunnen allein unterbrechen die traurige Einförmigkeit. Jenseits der Brunnen Majara erscheinen die letzten Verzweigungen der Atlaskette. Der Granit zeigt sich anfangs in Fragmenten, in Erhöhungen, darauf in erhabenen Hügeln und steilen Bergen. Zwölf Tagereisen über el Harib hinaus gelangt man nach dem Lande Tafilet. Hier weicht der Bericht Caillié's von den herkömmlichen Ideen ab. 1) Hat er nicht von einer Stadt Tafilet reden hören; es ist bloß, sagt er, Name eines Landes. Es ist immerhin möglich, daß eine solche Stadt vorhanden war, und, wie so viele andere in Centralafrika, verschwunden ist. In der Reise Ebn Hassans von Fes nach Tafilet (s. die Recherches sur l'Afrique septentr. S. 457 und 464) ist nur von einem Gebiete, nicht von der Stadt Tafilet die Rede, was für die Angabe Caillié's spricht. 2) Dieß Land liegt viel näher beim Meridian von Fes als auf allen Karten. 3) Es liegt nördlicher. Gurland erscheint bei Caillié als der hauptsächliche Punkt des Gebietes; in der Nähe ist ein Ort Afile, und ein anderer, Boheim (sollte das arabische Beheim, Vieh, für einen Ortsnamen genommen seyn?), ferner Ressant, wo ein Statthalter für den Kaiser von Marocco residirt.

Caillié führt noch einen andern Punkt an, der sich nicht auf den Karten findet: die große Stadt Rauguerüte oder Rogrüt im Südsüdost von Marocco.

Ueber den Atlas gibt das Tagebuch des Reisenden nicht viel Nachricht, wohl aber über die Oasen und die Stationen der Sahara. Die Distanzen weichen von den früheren Angaben ab, beruhen aber selbst nur auf Aussagen der Karawanen. Caillié redet nicht von Agably, welches man für den Hauptort in der Oase der Tuat hält; Jomard sah sich aber genöthigt, es auf die Karte zu setzen, weil Caillié Tuat dem Wege von Temboctu nach Tafilet viel näher setzt, als man bisher gethan. Es würde nicht auffallen, wenn mehrere Orte diesen Namen führten, denn das so benannte Wandervolk hat einen sehr bedeutenden Theil der großen Wüste inne, vom Süden Marocco's bis über Agably hinaus. Uebrigens erhält der Ort, welcher nach bloßen Araber-Berichten nicht auf die Karte gehört hätte, seine Stelle durch die astronomische Beobachtung des Major Laing, der ihn sehr westlich ansetzt. Diese bisher unbekannte Beobachtung dankt Jomard dem Kap. Sabine, welchem sein Freund Laing dieselbe mitgetheilt hatte. Laing hat sie nicht in Agably angestellt, sondern zu Ain Salah, welcher Ort zu demselben Bezirke gehört und zwei Tagereisen entfernt liegt; er wird in allen Itinerarien von Tripoli nach West-Sudan erwähnt. Dem Major zufolge ist seine Lage 0° 29′ westlich von Paris, die nördliche Breite 27° 11′ 30″. Dieß Resultat weicht von allen Karten ab, ist aber natürlich von Jomard in die allgemeine Reisekarte aufgenommen worden. Die andern Orte der Sahara, wie Akka, Tatta, el Kabla (el Gebly, d. h. südlich, sollte vielleicht von den Karten verschwinden) sind in Ermangelung neuer Angaben nach Walckenaer, Lapie, Brué, Berghaus angesetzt worden. In Bezug auf die Namen der Stämme und Völkerschaften war Jomard genöthigt, häufig von neuen Karten abzuweichen.

Dieser Gelehrte beschließt die Skizze des dritten Theiles der Reise durch ein vollständiges Verzeichniß der Brunnen und Haltpunkte in der Wüste von Temboctu nach Fes, welche Linie die vortheilhafteste und kürzeste zu seyn scheint, da sie am besuchtesten ist. Hier findet sich aber Tudeyni nicht; sollte der Ort jetzt ohne Trinkwasser seyn, und sollten die Karawanen Telig als bequemeren Haltpunkt vorziehen?

Wir übergehen die Remarques sur la carte générale du voyage, et les élémens qui lui servent de base, die bloß bei vollständiger Mittheilung (S. 217—236 des dritten Bandes) gewürdigt werden könnten, und können hier füglich die Gelehrten, die sich speciell mit Afrika beschäftigen, auf das Werk verweisen; die andern Leser werden in den vielseitigen Kenntnissen Jomards eine hinlängliche Garantie für die Genauigkeit seiner Karte finden. Ein sehr allgemeines Interesse möchte aber die Frage über die Schätzung der Tagereisen erwecken. Auf dieser Frage beruht am Ende die Genauigkeit einer Karte, die nach Angabe eines nicht mit den Hülfsmitteln der mathematischen Erdkunde versehenen Reisenden beruht.

Die Kunde von Ländern, die nicht von Beobachtern mit Hülfe von Instrumenten erforscht sind, beruht gewöhnlich auf Berechnung der Tagereisen. Die gelehrteste Untersuchung kann daraus nur ein schwaches Licht gewinnen. Wie soll man die einander widersprechenden Berichte vereinigen; die gewöhnlichen Tagereisen von den doppelten oder noch größeren unterscheiden? Die Ungewißheit wäre nicht so groß, wenn die Itinerarien wenigstens nach Stunden Wegs aufgezeichnet würden. Hätte Caillié, trotz aller Hindernisse, den Weg nicht nach Stunden, zuweilen nach halben oder Viertelstunden eingetheilt, so würde die positive Erdkunde von seinen langen und mühsamen Wanderschaften wenig Nutzen gezogen haben.

In einer Abhandlung, die im 81sten Theile der Philosophical transactions steht, hat Major Rennell die Tagereise einer schwerbeladenen Karawane zu 16⅚ engl. geogr. Meilen (oder Gradminuten) bestimmt, die von leichten Karawanen zu 17⅓. Jomard hält letzteres Resultat für zu gering, und besonders den Unterschied zwischen dem Wege der leicht- und schwerbeladenen Karawanen für zu schwach. Erstere machen gewiß über 20 geogr. Millien im Tage, und das um so mehr, als sie mehr Stunden des Tages wandern; zwischen 16 und 20 Millien hätte man eine Durchschnittszahl der Karawanen-Tagereisen annehmen sollen. Die Schätzung Rennells für die schwerbeladenen wird durch die von französischen Ingenieurs in den Wüsten bei Aegypten angestellten Beobachtungen bestätigt. Diese Ingenieurs, unter deren Anzahl sich Jomard befand, schätzten die Stunde Wegs auf 1900 Toisen; 8 Stunden machen 15,200 Toisen, oder fast 16 geogr. Millien; so kämen zwei Millien auf eine Stunde, dreißig Stunden auf einen Grad. Die Durchschnitts-

tagereise der Karawanen berechnet Jomard auf 18⁴/₁₀ geogr. Millien, die Stunde auf 2 bis 2¹/₁₀ Millien. Die leichten Karawanen mögen 22 Millien machen. Noch schneller gehen Leute in geringer Anzahl, nicht zu gedenken der Berittenen auf Pferden und Dromedaren.

Kapitän Lyon zufolge beträgt die Karawanen-Tagereise 20 engl. Meilen oder über 17′, also mehr als die kurze Tagereise, weniger als die Durchschnittsannahme. Nicht nach der Schnelligkeit des Fußgängers oder des leichtbeladenen Kamels muß man die der Karawane messen, sondern nach der Schnelligkeit des am schwersten beladenen Menschen oder Thieres; auf diese warten nämlich die andern jeden Augenblick. Ueberdieß ist bei der Durchschnittszahl keine Rücksicht auf die Seiten- und Umwege genommen, die meist unbekannt und für den Geographen eine neue Quelle von Ungewißheit und Irrthümern sind.

Die ersten Wege Caillié's von Kakondy aus bieten ein Beispiel des wirklichen Betrags der Tagereisen dar; am ersten Tage machte er 23 engl. Meilen, am folgenden 16¹/₂, am dritten 18; im Durchschnitt 19¹/₆ den Tag. Er schätzte die Stunde nur auf drei Millien; aber die Kartenzeichnung bewies, daß er sie hier um ¹/₁₀ zu gering anschlug. Das Resultat ist 21 engl. Meilen, was der Durchschnittszahl 18⁴/₁₀ nahe kommt. Die Karawane war zwar nicht zahlreich, aber es befand sich eine Frau dabei, alle waren zu Fuß und beladen. In der Wüste, wo man Eile hatte, um das Ziel und einstweilen Brunnen zu erreichen, dauerte die Tagereise zwölf Stunden und darüber, aber die abgemattete Karawane konnte nicht immer gleich schnell weiterziehen, wie beim Aufbrechen; man machte höchstens 1¹/₃ engl. Meilen in einer Stunde.

Walckenaer spricht von demselben geographischen Problem in seinen Recherches sur l'Afrique septentrionale, S. 266. Er schätzt die Tagereisen schwerbeladener Karawanen auf 15′; diese Zahl ist nur um ¹/₆ geringer als die, welche Jomard nach Beobachtungen in Aegypten und der Ansicht des Major Rennell zu Grunde legt. Walckenaer spricht aber nicht von den gewöhnlichen und leichten Karawanen. Es scheint freilich aus seinen Worten hervorzugehen, daß der wirkliche effektive Weg viel bedeutender ist als 15′, ungefähr 18 bis 19′; denn er spricht von faux moyen d'une journée en mesures prises en ligne droite sur la carte. Erlaubt aber die

Verschiedenheit der Umwege, ein bekanntes Resultat auf unbekannte Distanzen anzuwenden? Je länger der Weg, desto mehr könnte man bei diesem Verfahren irren.

Folgende Tabelle gibt eine Uebersicht der Bemerkungen über den Betrag der Stunden Wegs und der Tagereisen von Karawanen und von den einzelnen Schätzungen derselben.

Beobachter.	Tagereise der Karawanen.					
	schwerbeladene.		gewöhnl. Ladung.		leichtbeladene.	
	Stunde.	Tagereise von 8 Stunden.	Stunde.	Tagereise von 8 Stunden.	Stunde.	Tagereise von 8 Stunden.
	geogr.	Millien.	geogr.	Millien.	geogr.	Millien.
Aegyptische Expedition	2	–	–	–	–	–
Major Rennell . . .	–	$16\frac{1}{6}$	–	–	–	$17\frac{1}{8}$
Kapitän Lyon	–	–	–	über 17	–	–
Walckenaer	–	15 (s. ob.)	–	–	–	über 22
Caillié's Reise . . .	$1\frac{9}{10}$	–	$2\frac{3}{10}$	–	–	–
Nach verschiedenen Angaben	$1\frac{3}{4}$	15 — 16	$2\frac{3}{20}$	$18\frac{4}{10}$	$2\frac{4}{10}$ / $2\frac{6}{10}$	24 — 26

Um diese Zahlen in englische Meilen zu verwandeln, hat man sie mit dem Verhältniß 173 : 150 zu multipliciren.

Bisher war von der Karte der von Caillié besuchten Länder die Rede. Das nördliche Ende der Karte ist ein Auszug aus Brué, welcher Badia, Jackson, Walckenaer, Ritter benutzt hat, aber nicht immer mit hinlänglicher Kritik. Der südwestliche Theil nach Dufours Senegambie; Dufour hat Laings Bericht mit den früheren englischen Reisenden verglichen.

Die Itinerar-Karte weicht von der allgemeinen Karte in mancher Hinsicht ab, weil jene bloß nach den Schätzungen der Tagereisen gezeichnet werden mußte. Hier endlich in Bezug auf Chartographie zwei wichtige Tabellen.

A. Das Resultat der Tagereisen Caillié's.

B. Ortslagen, welche der allgemeinen Karte als Basis dienen.

Tabelle A.

Tagereisen.	Zahl der effektiven Tagereisen.	Zahl der Stunden Wegs.	Zahl der engl. Meilen nach Schätzung.	Zahl der Stunden Wegs im Tage.	Zahl der engl. Meilen, Schätzung. St.	Zahl der engl. Meilen, Schätzung. Tag.	Zahl der geographischen Millien. Stunde.	Zahl der geographischen Millien. Tag.
Kakondy — Time	48	176½	529¼	3,7	3	11,0	2,14	9,13
Time — Galia . .	62	148	444	2,4	3	7,2	2,14	6,17
Galia — Temboctu (zu Wasser)	26	262	524	10	2	20	1,43	17,2
Temboctu — Fes	67	630	1260	9,3	2	18,8	1,43	16,1
Fes — Arbate . .	4	45	90	11,2	2	22,5	1,43	19,3
Zusammen	207	1261½	2849¼	—	—	—	—	—

Weg der schwerbeladenen Karawanen in einer Stunde $1^{9}/_{20}$ bis $1^{1}/_{2}$ g. M.
bei gewöhnlicher Ladung — — — $2^{3}/_{20}$ bis 2 — —

Tabelle B.

	Nördl. Br.			Westl. Länge von Paris.			Beobachter.
Time	9°	3′	0″	0°	2′	0″	Konstruktion der Karte.
Quellen des Dioliba auf dem Berge Loma . .	9.	25.	0.	12.	5.	0.	Major Laing.
Timbo	10.	25.	0.	12.	54.	0.	Major Laing.
Kakondy	11.	10.	0.	16.	17.	0.*	* Konstruktion der Karte. Karte Brué's 16° 24′ L.
Dienne	13.	0.	0.	9.	0.	0.	Park.
Jamina	13.	15.	0.	—	—	—	Derselbe.
Sami	13.	17.	0.	—	—	—	Derselbe.
Bakel	14.	13.	30.	14.	41.	10.	Duffault.
Elimane	15.	2.	30.	12.	36.	0.	de Beaufort.
Temboctu	17.	50.	0.	6.	0.	0.	Konstruktion der Karte.
Ain = Salah	27.	11.	30.	0.	29.	0.	Major Laing.
Marocco	31.	37.	30.	9.	56.	0.	Badia.
Fes	34.	6.	0.	7.	18.	0.	Derselbe.

Ein andres Problem, welches die Gelehrten, wie in Bezug auf die Erdkunde überhaupt, so auch für Afrika, vielfach beschäftigte, aber noch keinen erschöpfenden Aufschluß gefunden hat, ist die Nomenklatur, die Rechtschreibung der Namen. Zu diesem Zweck ist das im dritten Kapitel von Jomards Werk enthaltene vollständige Verzeichniß von Caillié's Itinerar ein erwünschter Beitrag. Für einen so wenig bekannten Erdtheil, wie Afrika, ist

die Untersuchung der Nomenklatur um so wichtiger, als die Reisenden oft allgemeine, generische Namen für Eigennamen gehalten haben, und umgekehrt; sie schreiben einen und denselben Namen auf verschiedene Weise, oder lassen beim Aufzeichnen verschiedener Namen den Unterschied verschwinden. Daher auf den Karten so viele Orte, die nicht vorhanden sind, und Uebergehen vorhandener Orte. Die Sprachen des Erdtheils sind noch zu erlernen; es blieb Jomard nichts Anderes übrig, als sich von Caillié die Namen, wie er sie im Gedächtniß hatte, hersagen zu lassen, und sie in seiner Gegenwart mit dem Tagebuche zu vergleichen.

Die erwähnte Verwechselung hüllt zwei wichtige geographische Fragen in Dunkel: die Lage einer großen südlichen Bergkette unter 8°, und die Mündung des großen Centralstromes. Kong ist der Name, der besonders seit Mungo Park der großen Transversalkette gegeben wird, die er auf dem Wege vom Gambia nach dem Dioliba zu seiner Rechten gesehen zu haben berichtet. Kong ist aber eine allgemeine Bezeichnung, dieß erfuhr Caillié von den Eingebornen; das Wort bedeutet in der Mandingosprache Berg; das erwähnte Gebirg ist also nicht das einzige dieses Namens. Der englische Reisende erklärt in seiner Mandingo-Wörtersammlung Kung durch Haupt; daher vielleicht der Sinn von Kong; er selbst übersetzt Konko durch Hügel. — Als die letzten englischen Reisenden im Westen von Saccatu einen Fluß Couara kennen lernten, und den Fluß bei Funda, bemerkte man denselben Namen am Ober-Dioliba, und hielt alle drei für einerlei; aber Couara bedeutet Fluß. An drei verschiedenen Orten gefragt, was das für ein Fluß sey, mochten die Eingebornen die Frage nicht verstehen, und antworteten: Fluß.

Wo Caillié reiste, sogar in den Ländern, wohin die arabische Sprache und der Islam nicht vorgedrungen sind, ist der arabische Laut cha gebräuchlich, welchen der Reisende nur durch einen Hiatus angedeutet hatte. Der schnarrende Konsonant rgh findet sich auch in einigen Centralgegenden. Wie in Senegambien, hört man einen son mouillé, der sich durch ghi oder dhi wiedergeben läßt. Die Stadt Jenne ist von Jomard nach arabischer Schreibart Djenné geschrieben worden; doch zieht er jetzt Dhienné vor; denn so hörte Caillié die Eingebornen aussprechen.

Caillié hat von keiner Insel Jinbala erfahren, die auf Parks Karte steht; er erwähnt aber einer Völkerschaft Jinbalas im Norden von Temboctu.

Ueberflüssige Buchstaben, oder was zu Zweideutigkeit Anlaß geben konnte, hat Jomard ausgestrichen. Für g und k setzt er c, ausgenommen vor e und i; ss drückt ein scharfes s aus; das englische w und oo, woran sich Caillié zu Sierra Leone gewöhnte, ist auf den Karten durch ou wiedergegeben; im Texte ist durchgängig dieselbe Methode befolgt.

Jomard untersucht von S. 249 an einzelne Namen, und theilt mehrere Namen von Oertern zwischen St. Louis, Temboctu und Marocco (letztere verdankt er dem ehemaligen Gouverneur der französischen Besitzungen am Senegal, Baron Roger) in französischer und arabischer Schrift mit, nämlich; Ouâd-Noun, Sous, Marâkch (Marocco), El-Rebât (Arbate), Fês (Fez), Kalam (Galam), Tâkânt (Tajacantes), El-Zâouât, Oulâta (Walet), Ouâdân (Hoden), Hanâlak, El-A'rousyoun (el-Roff), Tychyt, Oualâta (Oualyâta), A'râouân, Bouzbéyah, El-Mabrouk, Tymboctou, Touât. Was Tymboctou betrifft, so glaubt Jomard nicht, daß in einer guten Handschrift das Wort ein je enthalte. Temboctu besteht, ihm zufolge, vielleicht aus dem berberschen Worte Te oder Ta (wie Ta-maroc, Ta-kant, Ta-rekna, T'rarsas, T-rasah u. a.) und m-boctu, Wort nach der Form M-dajara. Ben-Batuta schreibt Tenboctu (englische Uebersetzung von Lee, S. 237). Es bleibt wohl nur über das m oder n Zweifel übrig.

Der Nutzen solcher Specialbemerkungen liegt klarer am Tage als die Wichtigkeit allgemeiner Klagen über den geringen Erfolg bisheriger Bestrebungen zum Erlangen einer allgemeinen Rechtschreibung für Erdkunde und Wörtersammlungen. Ein französischer Akademiker, der das Problem nicht lösen konnte, wollte Antheil an der künftigen Entdeckung haben, und setzte in seinem Testament einen bedeutenden Preis darauf. Zwei Preisfragen erhielten jede die Hälfte der Belohnung, weil keine erschöpfend war. Klaproth, Jomard, für einzelne Länder Lichtenstein u. A., haben rühmliche Versuche bekannt gemacht. Aber zu viele Sprachen sind noch unbekannt, zu viele Völker können nicht schreiben, und der Nationalsinn der einzelnen europäischen Völker hindert sie, sich in dieser rein wissenschaftlichen Sache einander anzuschließen. Das

Sonderbarste ist, daß die Franzosen und Engländer sich hierin weniger ausschließlich nationell zeigen als Andere. Die Engländer haben zum Theil das Unbestimmte ihrer Vokallaute erkannt und die italienische Rechtschreibung angenommen; so namentlich die Missionaire in der Südsee. Die Franzosen schreiben jetzt oft tsch, während tch für sie hinreichen würde. In Deutschland dagegen gehen hier wiederum Viele in der Nachahmung des Fremden zu weit. Es werden nicht bloß in den meisten deutschen Zeitschriften die von England und Frankreich kommenden nicht-europäischen Wörter buchstäblich nachgeschrieben; so schreibt man kh für kh, anstatt ch zu schreiben; das indische a, was die Engländer u schreiben, wird ein u. Man geht noch weiter; deutsche Gelehrte, die in Paris Chinesisch studirt haben, rücken in unsere Zeitschriften Artikel ein, worin sie das sch, weil die Franzosen ch schreiben, in ein ch verwandeln. Andere lernen in London Arabisch, und machen aus dem d sch (dj, wir können es nun einmal nicht anders schreiben), ein deutsches jod. Dadurch kommen in unsere Sprachforschungen, Geographien, Karten die abenteuerlichsten Irrthümer, die kühnsten Konjekturen — und es kann daher nicht schaden, aus Jomards Abhandlung folgenden Satz zur gütigen Berücksichtigung vorzulegen: La nomenclature a plus d'importance que les constructeurs de cartes ne lui en donnent communément, et je la regarde même comme *une des parties fondamentales de la géographie:* il est des cartes qui mériteraient de devenir classiques, si cette partie répondait à la précision et au mérite des autres. So lange Monthyons Preisfrage nicht vollkommen gelöst ist, schreibe jeder die Namen, wie sie gesprochen werden, nach dem Systeme der eignen Sprache, oder gebe wenigstens an, daß er ein anderes System befolgt. Dadurch werden freilich Klammern mit fremden Zeichen, erläuternde Anmerkungen nothwendig, und orientalische Lettern, qui sont de l'hébreu pour les imprimeurs allemands — aber desto fühlbarer wird dadurch das Bedürfniß, wenn nicht eines Erd-Kongresses für Orthographie nach Art des deutschen Vereins für Naturwissenschaft, doch einer lebhafteren Diskussion über jenen Gegenstand in denjenigen Zeitschriften, welche nach dem größten Theile Europa's versendet werden. Einstweilen könnten die Redaktionen gelehrter Blätter an ihre Mitarbeiter ein Schema gelangen lassen,

nach welchem sie sich der Gleichförmigkeit wegen im Allgemeinen beim Umschreiben der geographischen Namen zu richten hätten; für die Hertha insbesondere hege ich die Hoffnung, daß H. Hofr. J. Klaproth, sobald es seine Zeit erlaubt, meiner längst an ihn gerichteten Bitte willfahren werde, ein mit Belegen begründetes Schema für das Umschreiben geographischer Namen des Orients auszuarbeiten.

Dritter Artikel. *)

Ehe wir in einem vierten und letzten Artikel die wichtigeren Nachrichten aus Caillié's Tagebuch über den Weg von der afrikanischen Westküste bis Dienne, und von Temboctu bis zur Nordküste desselben Erdtheils zusammenstellen, wobei sich Gelegenheit darbieten wird, der theils kritisch vervollständigenden, theils von Neid und Mißgunst diktirten französischen und englischen Anzeigen des Werks zu erwähnen, beschließen wir in diesem dritten Artikel die Analyse von Jomards Forschungen in Bezug auf Caillié's Reise. Sie beziehen sich, außer dem Erwähnten, auf die hauptsächlichen Resultate des Berichtes, die Prüfung von dessen Wahrheit, die von Caillié heimgebrachten Wörtersammlungen u. a. m.; endlich auf die Aktenstücke, deren Kenntniß zur Würdigung von Caillié's Verdienst nothwendig ist. Von der anziehenden Stelle des Leo Africanus über Temboctu glaubten wir unsern Lesern eine deutsche Uebersetzung nicht vorenthalten zu dürfen. Ueber Donkins Werk berichten wir in aller Kürze, und nur deßwegen, weil der Verfasser der Wichtigkeit des Gegenstandes das Aufsehen verdankte, welches seine Schrift sogar durch deutsche Blätter gemacht hat.

Der wichtigste Theil von Caillié's Untersuchungen erstreckt sich auf den Strich von Dienne bis Temboctu; der Zwischenraum von

---

*) Remarques et recherches géographiques sur le voyage de M. Caillié dans l'Afrique centrale, par M. *Jomard*, membre de l'Institut, comprenant l'analyse de la carte etc. (im dritten Theile von Caillié's Bericht.

A dissertation on the course and probable termination of the Niger, by Lieut. Gen. Sir Rufane Donkin. London 1829.

der einen Stadt zur andern bleibt uns zu betrachten übrig. Wir lernen dadurch Cabra kennen, ein Städtchen mit geringer Bevölkerung, aber Hafenort Temboctu's; wir folgen dem Laufe des Dioliba, dessen Breite und Tiefe immer mehr zunehmen, dessen Seen, flache Morastufer, Ueberschwemmungen, zahlreichen Völkerschaften einen Tummelplatz zu eifrigem Verkehr darbieten; wir sehen die Masse der Bevölkerung, welche durch die Stromnähe an diesem Getreibe Theil nimmt, fast in gleichem Maße das Bedürfniß zu Verhältnissen mit den Ausländern fühlen, als sich in Europa die Sehnsucht verbreitet, ungeachtet aller Schwierigkeiten im Binnenlande Afrika's festen Fuß zu fassen. Man erwartet in Paris mit Ungeduld die Bekanntmachung von Beauforts Papieren, welche bestimmte geographische Beobachtungen enthalten; machen letztere nicht den hauptsächlichen Theil von Caillié's Bericht aus, so gewinnt man doch dadurch eine wahrhaft erstaunliche Ausbeute über Vieles, was die Aufmerksamkeit eines nicht mit Instrumenten versehenen, aber kühnen und wahrheitsliebenden Entdeckers fesseln konnte.

Reise von Dienne nach Temboctu.

Endlich, um halb zehn Uhr, verließen wir den Hafen. Unser Abschied dauerte nicht lange; meine Freunde sahen mich auf das Schiff steigen, wünschten mir eine gute Reise, und riefen im Weggehen: Salam alecum, Abdallah. Der Scherif, den mein Regenschirm so sehr für mich eingenommen hatte, empfahl mich seinem Handelsfreunde in Temboctu; er trug außerdem die Vorsicht, mich dem Aufseher der Ladung brieflich zu empfehlen; und keinem andern als dem Scherif habe ich die gute Aufnahme in Temboctu zu danken.

Trotz der starken Hitze blieb ich auf dem Verdeck; die Pirogue war sehr voll. Der Nebenzweig des Stroms macht mehrere Krümmungen, und da sein Bette sehr seicht ist, so mußten wir, um die Sandbänke zu passiren, mehrmals die Ladung auspacken; die Neger leisteten dabei Hülfe.

Gegen zwei Uhr erreichten wir den majestätischen Dioliba, der in langsamem Lauf von Westnordwest kommt; er ist hier sehr tief, und ungefähr dreimal so breit als die Seine am Pont Neuf

(also

(also breiter wie der Rhein bei Mainz); er bildet hier einen kleinen Ellbogen nach Süden von ungefähr zwei Millien; seine Ufer sind sehr niedrig und flach. Die Entfernung von Dienne nach dem Strome kann zehn Millien betragen. Nach den zwei Millien südwärts dreht er sich nach Nordnordost. Gegen vier Uhr erreichten wir Cugalia, wo ich zuvor über den Strom gekommen war. Wir machten etwa zwei Millien die Stunde mit dem Strom.

Kurz vor Sonnenuntergang kamen wir bei Kera vorüber, einem hübschen kleinen Dorfe am rechten Ufer, welches dreihundert Einwohner enthalten kann. Es liegt ungefähr 7 Millien von Cugalia; vor diesem Orte dreht sich der Strom nach Nordost; ein wenig nach der Linken ist eine kleine Insel, zur Zeit der Ueberschwemmung unter Wasser. Hier ist der Strom viel breiter als vor Cugalia, auch ist er tief. Ich sah auf der Ebene Sklaven mit Ackern beschäftigt. Wir setzten unsere Fahrt bis gegen Mitternacht fort. Da ich meinen Kompaß nicht benutzen konnte, so richtete ich mich in der Nacht, um die Direktion des Weges aufzuzeichnen, nach dem Polarstern. Am Abend fuhren wir nach Nordost, immer ungefähr zwei Millien die Stunde.

Beim Anhalten suchten die Negeraufseher an Bord Händel mit mir, und wollten mich nicht im Fahrzeug schlafen lassen; ich hätte ihnen nichts gegeben, ich müsse sie bezahlen, sonst würden sie mich ans Ufer aussetzen. Ich sah, daß sie mir nur Furcht einjagen wollten, um etwas von mir zu erlangen, ließ sie schwatzen, und stellte mich an, wider ihren Willen da zu bleiben, denn die Kühle der Nacht und die Feuchtigkeit war mir sehr unangenehm; ich richtete mich so gut es ging auf einem Haufen Gepäck ein, und rührte mich nicht. Die ganze Nacht konnte ich kein Auge zuthun; die Neger quälten mich in einem fort, ich solle aussteigen, sagten mir Grobheiten, und drohten, sie würden mich den andern Tag aussetzen, wenn ich ihnen nicht Genüge leistete. Ich stand dabei viel aus, aber sie setzten nichts durch. So sind die Sitten der unteren Volksklasse in diesem Lande; sehen sie einen Fremden, der nicht in ihrer Sprache bewandert ist, so glauben sie ihn ungestraft schmähen zu dürfen; man braucht aber nur auf seinem Willen zu bestehen, um mit ihnen auszukommen. Man gab mir zum Nachtessen ein wenig in Wasser abgekochten Reis, dasselbe aßen die Sklaven; den ganzen Tag über hatte ich nichts

zu mir genommen, denn man hatte nicht gekocht, weil die Pirogue zu voll war.

Den 24 März, um 4 Uhr Morgens, fuhren wir ab nach Nordost. Die Schiffsleute trieben das Fahrzeug mit einer großen Stange, ruderten an den tieferen Stellen, und zogen manchmal mit dem Seil am Ufer.

Der Strom ist hier eine halbe Millie breit und sehr tief; seine Ufer sind zwar sehr flach, tragen aber eine Art verkrüppelter Mimosa. Gegen sieben Uhr Morgens hielten wir vor dem Dorfe Sufara, welches am rechten Ufer auf einer Anhöhe liegt, die es vor der Ueberschwemmung schützt. Zur Seite dieses Dorfes ist ein kleiner Nebenzweig, der nach Osten fließt. Wir stiegen ans Land, um einige Momis (maumies) und Pistacien zum Frühstück zu kaufen; der Ort hat keinen Markt, aber die Pistacien und andere Landesprodukte werden durch die Straßen getragen. Das Dorf kann 250 Einwohner enthalten; man sieht nur schlechte Erdhütten wie bei den Bambaras; sie stehen den Häusern von Dienne weit nach. Die Leute sind Fischer, und fangen viele Fische mit baumwollnen Netzen, angeln auch. Als ich wieder auf die Pirogue gelangt war, gab mir der Neger, welcher Führer der Sklaven und Aufseher der Ladung war, die Hälfte eines kleinen Brodkuchens zum Frühstück; glücklicherweise hatte ich mir im Dorfe einen andern gekauft, sonst hätte ich ein trauriges Mahl gehabt. Die Neger quälten mich von Neuem, und verlangten Cauris; ich bestand auf meinem Sinn. Um halb acht fuhren wir weiter. Der Strom fließt hier nach Norden, ist fortwährend breit und 10 bis 12 Fuß tief; auf diese Tiefe ließ mich die große Stange schließen, womit die Schiffsleute das Fahrzeug trieben. Es war ungefähr eilf Uhr, als wir bei Cabia vorüberkamen; diesem Dorfe gegenüber sind drei kleine Inseln. Hier dreht sich der Strom nach Nordost und wird etwas enger. Gegen zwei Uhr richtet er sich nach Norden, um halb vier Uhr nach Nordost; übrigens bleibt die Breite und die Tiefe sich gleich. Die Ufer sind sehr nackt und flach; überall unermeßliche Ebenen, deren Einförmigkeit nur durch einige Ronniers unterbrochen wird, die sich majestätisch über 80 Fuß hoch erheben, und dem Horizonte als Gränze dienen. Gegen fünf Uhr Abends sahen wir das Dorf Taco am linken Ufer.

Bei Sonnenuntergang bemerkte ich im Osten zwei Erhebungen, etwa sechs Millien vom Strom, der hier nach Norden fließt. Wir hielten gegen sieben Uhr Abends vor dem Dorfe Cuna, von Fulahs in Strohhütten bewohnt. Es lagen sieben Fahrzeuge im Hafen, die sämmtlich auf der Fahrt nach Temboctu begriffen waren; von hier aus gewahrt man sehr genau die beiden erwähnten Erhebungen, und etwas nordöstlich drei andere von gleicher Höhe. Wir verbrachten die Nacht in diesem ebenfalls am linken Ufer gelegenen Dorfe.

Den 25 März theilte man mir mit, die große Pirogue, die uns nach Temboctu bringen sollte, läge im Hafen, und wir würden uns darauf einschiffen. Sie war mit Matten bedeckt, und beladen mit Reis, Hirse, Baumwolle, Zeug, Honig, Pflanzenbutter und einer Anzahl andrer Landeserzeugnisse. Das Fahrzeug schien mir sehr schwach zu seyn; es war, wie die kleinen Fahrzeuge, mit Seilen verbunden, und konnte 60 Tonnen fassen. Wir verbrachten den ganzen Tag, um die Waaren aus der kleinen Pirogue in die große zu bringen. Am Ufer war eine große Menschenmenge, jeder mit seinem Gewerbe beschäftigt. Da es sehr heiß war, so schlug man Zelte auf; die Neger brachten uns Eßwaaren zum Kauf; es kam mir vor, als wäre ich auf einem Markte am Senegal. Das Dorf liegt auf einer kleinen Anhöhe, ist von etlichen Ronniers und einer Mimosa nur wenig beschattet; die Hitze ist drückend. Ich ging nach dem Markte, den ich ziemlich schlecht versehen fand, ohne Zweifel wegen des Ramadans. Es war ein wenig Milch dort, Pistacien, trockner und frischer Fisch, Momis und andere kleine Eßwaaren. Alle Welt betrachtete mich gleichgültig; die jungen Mädchen boten mir Waaren an, und waren liebenswürdig; ich kaufte aber nichts wegen der Anwesenheit der Fulahs, welche noch fanatischer sind als die Mauren, und die mich vielleicht wie einen Ungläubigen behandelt hätten, wenn ich etwas in ihrer Gegenwart gegessen. Freilich hatten mir meine Wirthe in Dienne gesagt, ich solle unterwegs nicht fasten, ich könne in Temboctu die Sünde wieder gut machen. Ich setzte mich einen Augenblick unter den Baum am Stromufer, und sah zu, wie ein Kreis von jungen Negern und Negerinnen beim Baden tanzte und sprang, und sich dem naivsten Frohlocken überließ.

Etwas nördlich vom Dorf ist in der Mitte des Stromes eine Sandbank; ich sah auf derselben eine Menge Wasservögel jeder Art, deren weißes Gefieder sich ausnahm wie eine Schneelage auf dem Wasserspiegel. Der Kanal, wo die Fahrzeuge durchziehen, ist nahe dem rechten Ufer. Das Land ist überall sehr flach, kein einziger Strauch, unermeßliche, beim hohen Wasserstande überschwemmte Moräste. Die Ufer sind so niedrig, daß man glauben sollte, der Strom müßte jeden Augenblick austreten. Ich traf in diesem Dorfe einen maurischen Kaufmann, der in einer gewöhnlichen, mit Salz beladenen Pirogue von Temboctu kam; er war in einem Monat von Cabra nach Cuna gelangt; ich lud ihn auf unser Schiff ein, um sich mit etwas Dochnu und Wasser zu erfrischen. Dochnu ist ein Gemisch von Hirsemehl und Honig, welches man auflöst und trinkt. Er bat mich, den Sonnenuntergang abzuwarten; wenn uns die Fulahs trinken sähen, würden sie eine üble Meinung von uns bekommen; er ging unterdessen im Dorfe spazieren, und ich sah ihn nicht wieder.

Im Hafen lagen viele Fischerpiroguen; wenn sie den Fisch gefangen haben, mit Netz oder Angel, so lassen sie ihn an der Sonne trocknen, und verkaufen ihn den Fahrzeugen, die ohne Aufhören bei ihnen Halt machen; auch gehen sie nach Dienne, um Fische zu verkaufen. Um zwei Uhr Nachmittags sagte man mir an, das Essen sey fertig, ob ich mitessen wolle; denn die Sklaven ließ man nicht fasten, und ich hatte hier Sklavenrang. Um von Niemand gesehen zu werden, begab ich mich in das Fahrzeug, wo ich die Mahlzeit in Ruhe verzehren konnte; etwas Hirsemehlbrei ohne alle Zuthat. Nach dem frugalen Mahl nahm man den Sklaven die Eisen ab; ich genoß einen Augenblick des Vergnügens, welches diese Unglücklichen empfinden, wenn sie ihrer abscheulichen Ketten los sind; sie schienen zufrieden, versuchten zu gehen, wankten; die Eisen, welche sie von Dienne an trugen, hatten ihre Füße verwundet.

Gegen zwei (?) Nachmittags fuhren wir bei stiller Luft nach Norden. Das große Fahrzeug kam nicht so schnell vorwärts als das kleine, auch machten wir nur ungefähr zwei Millien die Stunde. Gegen fünf Uhr Abends kamen wir vor Tagetia vorüber, welches am linken Ufer liegt. Diesem Dorfe gegenüber ist ein Nebenzweig, der nach Westen fließt, er kann 25 bis 30 Faden breit

seyn; das Dorf Sanguno liegt an einem seiner Ufer; an der Mündung dieses Zweiges sind zwei kleine Inseln von ungefähr ¼ Millie im Umfang, worauf einige Fischerhütten stehen. Der Strom ist immer gleich breit und fließt weiter nach Norden; er ist sehr tief, die Ufer niedrig und nackt. Um zehn Uhr Abends hielten wir vor Sancha-gibila. Der Strom bildet hier einen kleinen Ellbogen nach Westen, und dreht sich wieder nach Norden. Die Bewohner legten einen kleinen Markt an, brachten Milch und trocknen Fisch, wofür die Neger der Fahrzeuge mit Cauris bezahlten, welche Münze allein am Strom bis Temboctu gangbar ist; bald kamen von allen Seiten Menschen mit irdenen Töpfen, Kürbissen, Matten u. a. m. Das Dorf kann 400 Einwohner haben: Fulahs, Mandingos und Bambaras von Dienne.

Den 26sten, um drei Uhr Morgens, verließen wir das Dorf Sancha-gibila, dessen Hütten sämmtlich von Stroh und schlecht gebaut sind. Wir kamen ziemlich langsam vorwärts nach Westen. Bei Sonnenaufgang drehte sich der Strom nach Norden; an seinem Ufer stand einiges Krüppelholz. Um vier Uhr Morgens kamen wir vor Diebe vorbei, welches am rechten Ufer liegt, davor eine Sandbank. Alle diese Dörfer sind klein, und sehen eins ungefähr aus wie das andere. Die Volkszahl derselben ist nicht sehr verschieden. Wir machten fast zwei Stunden Halt, um nicht gegen den heftigen Nordwind zu kämpfen, der unser schwaches Fahrzeug vielleicht in Stücken gebrochen hätte. Als er aufhörte, fuhren wir weiter, und hielten um neun Uhr zu Isaca, wo wir die Nacht und den folgenden Tag zubrachten; denn der Wind, jetzt Nordost, blies recht frisch. Die Ufer sind so flach, daß der geringste Windzug im Fahren hindert; ist das Wasser noch so wenig bewegt, so steigen die Wogen an Bord der Pirogue, und tauchen sie unter, was zuweilen geschieht. Die Volkszahl in Isaca kann 7 bis 800 betragen, sämmtlich Fulahs. Ihre Häuser sind von an der Sonne gebrannten Ziegeln, und sehen aus wie bei den Bambaras.

Die Einwohner brachten uns frischen Fisch, saure Milch und Butter, welche Artikel wir kauften; die frische Butter war in kleinen Kugeln von der Dicke eines Api-Apfels, welche sechs Cauris das Stück kosteten. Ich sah in dem Dorfe eine außerordentliche Menge trocknen Fisch; die Einwohner treiben damit

einen bedeutenden Handel, tragen ihn nach Dienne und nach andern Dörfern ihrer Gegend. Der große Arm, von dem die Neger mir sagten, er gehe von Sego aus, und welcher eine große Insel bildet, läuft in den Strom ¼ Millie von Isaca. Dieser von Westen kommende Arm ist sehr breit, und scheint für die großen Fahrzeuge schiffbar zu seyn; er fließt nicht schnell; sein Wasser sieht ganz ruhig aus. Das Dorf liegt am rechten Ufer des Stromes; es ist von Fulahs bewohnt, ähnlich denen von Futa Dialon; sie sind Unterthanen von Sego Ahmadu, dessen Hauptstadt al-Lamdu-Lillahi einen Tag östlich von Isaca liegt. Sie ziehen viele Heerden, welche ihr hauptsächlicher Reichthum sind, und bauen Reis auf den überschwemmten Ebenen. Sie fischen viel mit baumwollnen Netzen. Die Weiber machen schöne irdene Arbeit, die sie zu Dienne und an die nach Temboctu gehenden Fahrzeuge verkaufen. Das Dorf liegt auf einer kleinen Anhöhe. Daselbst hält man einen großen Markt mit Lebensmitteln.

Ehe ich weiter gehe, gebe ich die Beschreibung der Piroguen, auf welchen man die Fahrt von Dienne nach Temboctu zurücklegt, und welche dazu dienen, auf dem Strome einen so lebhaften Verkehr zu unterhalten, daß die Schiffsabtheilungen oft aus 60 bis 80 Fahrzeugen bestehen, sämmtlich mit verschiedenen Erzeugnissen reichlich versehen. Ein Fahrzeug, welches 60 bis 80 Tonnen hält, ist ungefähr 90 bis 100 Fuß lang, 12 bis 14 in der Mitte breit, und hat einen Schiffsraum von 6 bis 7 Fuß. Diese Piroguen, groß und klein, sind durchgängig nicht sehr fest, und ich wundere mich noch, daß sie so große Ladungen tragen können: Reis, Hirse, Butter, Honig, Zwiebel, Pistacien, Colatnüsse, Zeuge und allerlei Fabrikate; außerdem 40 bis 50 Sklaven, wovon die Hälfte auf dem Verdecke bleibt.

Die Mannschaft besteht aus 16 bis 18 Schiffsleuten, zwei Mann zum Steuern, und einem Schiffspatron oder Kapitän. Die Bauart der Fahrzeuge beweist, wie schwach sie seyn müssen. Große Balken, (ich glaube gesägt; sie kennen die Säge durch die Mauren), 5 Fuß lang, 8 Zoll breit, 1 Zoll dick, werden an einander gefügt, und mit Stricken aus inländischem Hanf und Ronnier-Blättern verbunden; diese Stricke erhalten sich ziemlich lange im Wasser, was ein großer Vortheil ist, da man dort zu Lande beim Bauen kein Eisen gebraucht.

Die Arbeiter verbinden zuvörderst die Balken, wobei immer viele Lücken offen bleiben, da die Balken nie vollkommen schließen; man verpicht sie darauf mit Strohwerg, gemengt mit Thonschlamm aus den Morästen und vom Stromufer. Hierüber kommt nun frisches Stroh und ein festes zweites Band. Sie bringen unten Leisten an, um die Masse zu befestigen; deßgleichen oben, wo das Verdeck seyn sollte. Endlich bedeckt man das Fahrzeug mit kleinen Stücken von biegsamem Holz, an welche sie quer andere dünnere Stücke heften; dadurch entsteht das Verdeck, welches sich 3½ Fuß über den Rand erhebt, und mit Matten aus Ronnier-Blättern bedeckt ist. Auf dieß Verdeck legt man die leichtesten Waaren, bindet sie zu beiden Seiten fest an den Rand, und so bilden sie ein niedriges Geländer, welches die dort liegenden Sklaven davor bewahrt, ins Wasser zu fallen. Man beladet das Fahrzeug 2½ bis 3 Fuß über dem Niveau, bis aufs Vordertheil.

Da sie nichts von Pumpen wissen, so lassen sie in der Mitte der Pirogue einen leeren Raum, wo zwei Mann in einem fort beschäftigt sind, das eindringende Wasser auszuschöpfen; trotz ihrer Schnelligkeit steht das Wasser immer einen halben Fuß hoch im Fahrzeug. Diese Leute halten Schiffswache, wie an Bord unserer Schiffe; sie werden alle sechs Stunden abgelöst. Zum Ausschöpfen des Wassers nehmen sie Kürbisse. Ich sah diesen Raum der Pirogue immer voll Byssus von schöner grüner Farbe. Ebendaselbst zünden die Weiber Feuer an, um für die Mannschaft zu kochen. Sie haben zu diesem Zweck tragbare irdene Oefen, oder vielmehr runde weite Becken aus Letten, die zu Dienne und in der Umgegend gemacht werden, ungefähr 4 Fuß im Umfang; auf der Schüssel, worauf man das Feuer anmacht, hält ein Dreifuß den Reistopf. Diese tragbaren Oefen hält man nicht für gefährlich im Fahrzeug. Ehe man die Waaren ladet, belegt man den Schiffsraum mit dicken Holzstücken, um jene vor der Feuchtigkeit zu hüten.

Diese Fahrzeuge ohne Segel können nur bei sehr ruhiger Witterung dienen; beim geringsten Wind könnten die Wellen das Schiff zerbrechen oder untertauchen, weßwegen die Fahrt so langsam und gefährlich ist. Sind die Ufer ohne alles Buschwerk, so ziehen die Schiffsleute am Seil; können sie den Grund erreichen, so stoßen sie mit der Stange, damit kommt man am schnellsten vorwärts; und nach diesen 12 bis 15 Fuß langen Holzstücken beurtheilte ich die

Tiefe des Stromes. Da so lange Stangen dort sehr selten sind, so fügen sie zwei an den Enden zusammen. Zuweilen schifft man, wo die Ufer mit Holz bewachsen und der Strom zu tief ist, mit drei Fuß langen Rudern; man läßt ganz vorne einen leeren Raum von 12 bis 14 Fuß für die Ruderer; die einen stehen aufrecht gegen den Rand gedrückt, die andern sitzen auf Waaren; kaum haben sie Platz, sich umzudrehen, so beladen ist die Pirogue; sie sind nackt, rudern sehr schnell und im Takt.

Der Kapitän hält sich hinten, und steuert ziemlich mühsam mit einer großen Stange; um die große Maschine zu lenken, stellen sich oft zwei Leute neben einander und steuern. Ein Steuerruder nach Art derjenigen, die man auf der Seine gebraucht, thäte ihnen sehr Noth. Jedes Fahrzeug hat einen Kapitän, der große Macht über die Mannschaft ausübt; ich habe nie gesehen, daß er Mißbrauch davon gemacht hätte, wie dieß zuweilen bei uns geschieht, besonders auf Kauffahrteischiffen. Alle Neger-Schiffsleute auf dem Strome sind Sklaven; auch gibt es Kapitäne von dieser Klasse; ihre Herren geben ihnen die Hälfte vom Gewinnst. Die Freien halten es unter ihrer Würde, eine solche Arbeit zu übernehmen.

Den 28sten, um vier Uhr Morgens, ließ der Wind nach, und wir setzten unsere Fahrt nach Norden fort; der Strom ist immer gleich breit, die Ufer gleich niedrig und nackt. Gegen sieben Uhr Morgens wehte der Nordostwind von Neuem stark, und wir mußten vor einer großen Ebene von weißem beweglichem Sande halten, die bei hohem Wasserstande überschwemmt wird, und eine große Bank bildet; die Durchfahrt ist am linken Ufer. Der Wind hob eine Menge Sand, wodurch die Hitze noch beschwerlicher wurde.

Um die Pirogue leichter zu machen, setzte man alle Sklaven aus, und schickte die Reisstößerinnen auf die Ebene, wo sie ihre Arbeit fortsetzten. Bei Sonnenuntergang wurde der Wind etwas gelinder. Man hätte die ganze Nacht hindurch fahren können; aber die Neger, welchen die Zeit nichts kostet und die nie Eile haben, wollten den andern Tag abwarten.

Die Sklaven, Mann und Weib, sämmtlich Bambaras, fingen nun an zu springen, zu tanzen und sich zu belustigen. Ihre lebhafte, naive Munterkeit wäre uns beinahe sehr gefährlich worden, denn die Fulahs bemerkten es, und kamen Abends an Bord,

ungefähr dreißig Mann, alle mit Bogen und Lanzen. Sie tadelten höchlichst, daß man den Sklaven erlaubte, während des Ramadans zu tanzen, das heiße sich über die Religion lustig machen, und dafür habe man ihnen fünftausend Cauris zu bezahlen (zwölf Gulden). Der Kapitän, welcher die Aufsicht über die Sklaven hatte, vertheidigte eifrig das Interesse seines Herrn; der Zank dauerte lang und war lebhaft; sie saßen dabei Alle auf dem Sande im Kreis, die Fulahs wollten nichts nachlassen. Endlich kam man dennoch überein; der Streit endete auf Unkosten der armen Sklaven, die für das Tanzen während der Feiertage jeder fünf Prügel mit einem Strick auf den Rücken bekamen; nur wurde der Spruch nicht strenge ausgeführt, und hinderte sie nicht, nach dem Weggehen der fanatischen und lächerlichen Fulahs den Tanz wieder anzufangen.

Aus Vorsicht hatte ich mich entfernt gehalten, wollte aber doch gern wissen, was die Fulahs vorhatten, und setzte mich zu ihnen auf den Sand. Sie erstaunten über mich, denn bei ihrem Eifer nach den 5000 Cauris hatten sie mich zuvor nicht bemerkt; sie sagten nun zum Kapitän, ich sey gewiß der Eigenthümer des Schiffs und der Ladung, ich hätte gewiß Gold, und müsse ihnen ein schönes Geschenk machen. Man versicherte ihnen, ich sey ein armer Araber, der von den Christen gestohlen, jetzt nach Mecca ziehe; damit waren sie zufrieden und frugen nicht weiter.

Der Eigenthümer der Pirogue hatte einen Mandingo = Neger auf dem Schiffe angestellt, um für die Sicherheit der Ladung zu sorgen; dieser sollte auf meinen Unterhalt bedacht seyn, und hatte mir von Dienne aus nichts Anderes als Sklavenkost, in Wasser abgekochten Reis, gegeben. Pünktlicher als die Mauren fastete er unterwegs, nahm nur ein einziges Mal im Tage ein, welches wir um halb sieben Abends theilten; es war für mich das Beste im Tage, weil er etwas trocknen Fisch und Pflanzenbutter hinzufügen ließ. Ich beklagte mich über seine Behandlung, und erhielt zur Antwort: es sey nicht der Mühe werth, für Eine Person Feuer anzumachen. So mußte ich denn froh seyn, wenn ich mir ein wenig saure Milch verschaffen konnte, womit ich mein Essen würzte.

Den 29 März, um 3 Uhr Morgens, fuhren wir weiter. Von 9 bis 12 mußten wir wegen des Windes anhalten; um 2 Uhr hielten wir von Neuem; die Hitze war so stark, daß ich einen Fieberanfall bekam. Um 5 Uhr Abends konnten wir weiterfahren. Bei

Sonnenuntergang kamen wir vor Uandacora vorbei, welches Dorf am linken Ufer liegt; ganz in der Nähe fließt im Westen ein Arm oder Nebenzweig des Stromes. Um 8 Uhr Abends befanden wir uns Uansa gegenüber, immer nach Norden zu fahrend. Um 1 Uhr Morgens hielten wir an einer Stelle, wo kein Dorf lag; der Strom kann hier ¾ Millie breit, 8 bis 9 Fuß tief seyn; das Ufer ist immer niedrig und sehr nackt.

Den 30 März, um 7 Uhr Morgens, fuhren wir, immer in derselben Richtung, weiter. Gegen 9 Uhr Morgens mußten wir des starken Nordosts halber vor dem Dorfe Sansan Halt machen; der Strom ist immer eben so breit, aber die Ufer sind mit einigen Mimosas besetzt, nachdem das Auge so lange durch den Mangel alles Pflanzenwuchses ermüdet war. Gegen 5 Uhr Abends fuhren wir nach Nordost; das Land zu beiden Seiten des Stromes war mit zahlreichen Rinderheerden bedeckt; ihr dumpfes Gebrüll ertönte weit und breit; sie gehören den Fulahs, welche die Dörfer in einiger Entfernung vom Ufer bewohnen, und machen ihren einzigen Reichthum aus. Um 6 Uhr Abends kamen wir über eine Sandbank, welche quer durch den Strom geht, und ihn hier eine Millie breit macht; das Fahrzeug saß mehrmals auf, und die Schiffsleute mußten sich ins Wasser werfen, um die Pirogue, welche etwa 4½ Fuß unter Wasser ging, fortzustoßen; mit großer Noth gelangten wir in die Durchfahrt nach dem rechten Ufer zu. Ich sah Trompetervögel zu Tausenden in gedrängten Schaaren auf die fast trocknen Sandbänke stürzen; wie ihr Name andeutet, scheinen sie mit ihrem gellenden Geschrei zum Angriff gegen die Fische zu blasen, welche von der Natur zu ihrer Nahrung bestimmt sind; es waren auch viele Enten da, Kriech-Enten, Taucher, Pelikane, kleine Reiger, und eine Unzahl andrer Wasservögel, welche diese unermeßlichen Moräste bewohnen, und sich sorglos fortpflanzen; denn die dortigen Völker stören ihre Ruhe nicht, das Pulver ist zu selten, das Blei kennen sie nicht; sie haben keine Waffen als Lanzen (und Bogen?).

Wir setzten unsere Fahrt bis Mitternacht fort; die erschöpften Kräfte unserer Ruderer verlangten Ruhe; man band das Fahrzeug an zwei Pfähle, die am Ufer aufgepflanzt wurden, und wir schlummerten ein.

Den 31 März, um 6 Uhr Morgens, fuhren wir weiter nach Norden; um 7 Uhr kamen wir vor dem Dorfe Corocoila vorbei, welches am rechten Ufer liegt und 5 bis 600 Fulahbewohner enthalten kann; manche sind auch von Dienne. In allen Dörfern an den Stromufern spricht man dieselbe Sprache wie zu Dienne und Temboctu, das Kissur; man spricht auch die der Fulahs. An dem Stromufer waren noch zahlreiche Rinderheerden zu sehen.

Um 10 Uhr machten wir Halt, zwei Millien nördlich von Cohi. Zwischen diesem kleinen Dorfe und Corocoila liegt eine hübsche kleine Insel von ungefähr zwei Millien im Umfang, mit dem schönsten Pflanzenwuchse bedeckt, und merkwürdigerweise unbewohnt. Am Abend machten wir ungefähr drei Millien nach Norden bis Cona, dem ersten Dorfe des Landes Banan, welches die Neger Banandugu (Banan-Land) nennen; dieß Dorf kann ungefähr 800 Einwohner enthalten, sämmtlich Neger; es gibt in dem Lande einige Mandingos und Fulahs, welche dort Handel treiben; es liegt am rechten Ufer des Stromes; die Umgegend ist morastig. Die Leute an Bord kauften viel Tamarinden, irdene Töpfe, ungegerbtes Rinderfell, welches zum Einbacken gebraucht wird. Die Einwohner brachten uns Milch, Eibisch und andere Artikel.

Ich traf hier zwei Mauren von Adrar, Eigenthümer einer sehr großen Pirogue, die wenigstens 80 Tonnen Waaren trug; sie fuhren nach Temboctu, um den Einkauf von Dienne abzusetzen; ein anderes kleines Fahrzeug von sieben bis acht Tonnen diente zum Transport für sie und ihren Mundvorrath, und folgte dem andern in verschiedener Entfernung nach; denn das große Schiff war sehr beladen und fuhr langsam. Nachdem wir Bekanntschaft gemacht, luden sie mich ein, ihren Reisbrei zu theilen und Milch zu trinken. Gegen 7 Uhr Abends brachen sie auf; wir blieben bis zum andern Tag. Mehrere von unsern Leuten gingen ins Dorf, um für sich einzukaufen. Das Land Banan ist von Sego Ahmadu unabhängig; es liegt am rechten Stromufer und reicht sehr weit ostwärts; seine Bewohner sind sämmtlich Mahomedaner, und haben viele Sklaven, die sie zum Landbau gebrauchen. Sie treiben auch Handel, bauen Piroguen, fahren von Dienne nach Temboctu. Sie sind sehr reich an Heerden von Rindern, Schafen, Ziegen, und haben viel Geflügel. Sie sind ziemlich industriös, verfertigen Baumwollenzeug, welches sie ihren Nachbarn verkaufen. Baumwolle gedeiht hier sehr

gut. Sie fabriciren auch Zeuge aus ihrer Schafwolle, und treiben damit Handel. Ich habe die Einwohner gesehen, welche nicht anders als mit Lanzen, Bogen und Pfeilen ausgehen. Sie haben krauses Haar, sehr schwarze Gesichtsfarbe, übrigens alle Mandingozüge, zu deren Stamm sie gehören, nur reden sie eine andere Sprache.

Gegen 10 Uhr Abends verließen wir das Dorf Cona bei ruhigem Wetter und schönem Mondschein; aber die Neger machten um 11 Uhr Halt; bei solcher Gelegenheit schlafen sie Alle ein, und Niemand hält Wache.

Den 1 April, um 6 Uhr Morgens, brachen wir auf, aber um 10 Uhr war der Wind so heftig und das Schiff so voll Wasser, daß wir einhalten mußten. Dieser ewige Aufenthalt war sehr unangenehm; denn ich mußte im Schiffe die brennende Sonnenhitze erdulden; wenn noch die Felder mit schönen Gegenden geschmückt wären, wie an den lachenden Ufern des Senegals! Aber hier sind nur unermeßliche, eintönige Ebenen.

Die Richtung des Flusses ist fortwährend nach Norden mit einigen kleinen Krümmungen. Vom 31 März bis zum Morgen des 1 Aprils sah ich eine große Erhebung von ungefähr 250 Fuß dem Laufe des Stroms in einer Entfernung von 3 bis 4 Millien vom linken Ufer folgen. Diese Erhebung ist unfruchtbar, ohne allen Pflanzenwuchs; sie scheint aus rothem Sande zu bestehen.

Wir erwarteten täglich den Eigenthümer der Pirogue, der in Dienne versprochen hatte, uns in zwei Tagen einzuholen; er hatte mich versichert, ich würde auch in seiner Abwesenheit gut behandelt werden. Seit der Abfahrt von Dienne litt ich erschrecklich als einziger Weißer unter Negern, deren Sprache ich nicht verstand. Im Tage war die Hitze drückend, fast unerträglich, wenn man sich ruhig verhalten muß. Des Nachts schlief ich auf dem Verdeck, denn im Fahrzeuge war kein Raum für mich; der Witterung ausgesetzt, hüllte ich mich in ein Hammelfell, wurde aber den 31 März krank, bekam Schwindel, und mein Magen konnte keine Nahrung mehr halten. Seitdem gestattete man mir, im Innern der Pirogue zu bleiben, aber mein Platz war sehr unbequem; ich befand mich neben einem Mandingo-Neger und seiner Sklavin; diese ließen mir so wenig Raum, daß ich mich nicht strecken konnte,

mein Kopf stieß an meine Knie. Eben diesem Neger war ich vom Scherif Ulad-Marmu empfohlen worden, aber er achtete nicht darauf, und war eben so unbarmherzig gegen mich als alle andern Schiffsleute. Nur muß ich einen jungen Fulah von Massina ausnehmen, dem mich der Scherif ebenfalls empfohlen hatte; er allein war gefällig gegen mich. Er stieg auf meine Bitte ans Land, kaufte mir Milch, tröstete mich, hielt die Sklaven ab, mich zu quälen; ohne diesen jungen Mann wäre ich recht unglücklich gewesen.

Auf meiner Reise war ich oft in Berührung mit Mandingos; die von Cambaja in Futa ausgenommen, fand ich sie überall anmaßend, wo sie ein wenig Ansehen haben; sie sind Schmeichler, Bettler, geschmeidige Kriecher vor den Mächtigern, und feige, wenn man ihnen widersteht. Ich sah, wie sie auf dem Wege von Time nach Dienne die armen Bambaras beim Waarenverkauf schmähten; fürchteten sich aber die Bambaras nicht, so schwiegen sie und wurden höflich. Die Weiber haben denselben Fehler, und dazu eine unerträglich gellende Sprache.

Den 1 April blies der Wind bis gegen 4 Uhr Nachmittags; darauf fuhren wir nach Norden. Gegen halb 7 hielten wir zu Toi. Strom und Ufer bleiben sich gleich, oft kein einziger Strauch. Um 9 Uhr brachen wir auf, und fuhren die ganze Nacht nordwärts. Der Strom macht einige kleine Krümmungen nach Osten.

Den 2 April ruhiges Wetter; wir kamen gegen 8 Uhr Morgens zwischen großen Inseln durch, die unweit der Mündung des Sees Sebo liegen. Der Strom ist hier durch Inseln in enge, sehr tiefe Zweige geschieden. Zwei von den Inseln sind am größten und könnten bewohnt werden, da der Strom sie beim Austreten nur zum Theil bedeckt. Auf einer stehen Hütten von Fischern und von Schäfern, deren zahlreiche Heerden auf den Morästen fette Weide finden. Diese unermeßlichen Moräste sind von Wasservögeln jeglicher Art bedeckt. Man findet eine Unzahl anderer kleinerer Eilande, bedeckt von hohem Gras und in allen Jahreszeiten überschwemmt; beim Austritt steht auch das Gras unter Wasser, dann erscheint der See viel größer, man gewahrt seine Ufer nicht mehr, und möchte ihn für ein Binnenmeer halten.

Gegen 3 Uhr Nachmittags, nach einer sehr langsamen Fahrt und mehrmaligem Anhalten, erreichten wir den Anfang dieses großen Sees. Ungefähr sechs Millien südlich von diesem Punkte steht

ein Felsen wie ein abgestumpfter Zuckerhut auf einem überschwemmten, von immer grünem Grase bedeckten Morast. Dieser ungeheure Felsen ohne allen Pflanzenwuchs sticht gegen die frische Umgebung sonderbar ab. Da ihm die Eingebornen keinen Namen gegeben haben, und der Punkt sehr merkwürdig ist, so nannte ich dieß Eiland Saint-Charles. Im Nordost, ungefähr 9 bis 10 Millien von jenem Eilande, liegt eine kleine Insel im See; ich bemerkte hier einige Bäume fast ohne Blätter; sie könnte bewohnt werden, und man könnte hier einen sehr schönen Hafen anlegen; ich nannte sie Insel Heinrich, dem Herzog von Bordeaux zu Ehren. Eine dritte, welche ebenfalls einen Felsen bildet, liegt in der Mitte der beiden ersten, etwas ostwärts; ich nannte sie Maria Theresia, der Dauphine zu Ehren. Zwei dieser Inseln scheinen den Anfang des Sees zu beherrschen; wenn man auf einer der drei Inseln ein Fort anlegte, so würde es die ganze Umgegend beherrschen, und so wäre man Herr der Stromschifffahrt.

Im Nordnordost von der Insel Maria Theresia sieht man eine Erhebung von 50 bis 60 Klafter, aus rother Erde und dicken porösen, gleichfarbigen Steinen; einige Fischer haben sich auf dem Abhange dieses äußerst dürren Felsens angesiedelt.

Man sieht das Land zu allen Seiten des Sees, nur nicht im Westen, wo er sich wie ein Binnenmeer ausdehnt. Folgt man der Nordküste, die sich ungefähr nach Westnordwest richtet, in einer Länge von 15 Millien, so läßt man zur Linken eine flache Erdzunge, die mehrere Millien nach Süden vorreicht; sie scheint den Durchzug des Sees zu hemmen, und bildet eine Art Meerenge. Jenseits dieser Scheidewand verlängert sich der See, wie gesagt, nach Westen in unabsehbarer Länge.

So trennt die Scheidewand den See Debo in zwei Theile, den oberen und untern. Der, wo die Fahrzeuge passiren, und wo die drei erwähnten Inseln liegen, ist sehr groß, verlängert sich etwas nach Osten, ist von einer Unzahl großer Moräste umgeben; man sieht das Land auf allen Seiten.

Als wir bis in die Mitte dieses ersten Theiles gelangt waren, schossen drei der großen Fahrzeuge Flinten ab, um den majestätischen See zu begrüßen, und die Mannschaft schrie mit aller Kraft mehrmals: Salam! Salam! Wir hielten uns von den östlichen Ufern entfernt, und man fuhr mit vieler Vorsicht. Das

Wasser war ruhig und klar, die Strömung unmerkbar; wo wir fuhren, betrug die Tiefe 12 bis 13 Fuß, die Piroguen kamen durch Rudern sehr langsam vorwärts. Ich konnte von meinem Erstaunen nicht zurückkommen, im Binnenlande eine solche Wassermasse zu sehen.

Gegen 5 Uhr Abends kamen wir vor Gabibi, kleines Fischerdorf am rechten Seeufer. Die Hütten sind von Stroh und rund. Von dem Anfange des Sees an waren wir nach Nordost gefahren; wir fuhren sehr nahe bei der Insel Maria Theresia vorüber, auf welcher ich sehr schönen hell-kastanienfarbigen Granit bemerkte. Wir verließen Gabibi, und zum erstenmal seit meiner Abreise von der Küste sah ich die Sonne wie auf einem Ocean untergehen.

Wir fuhren darauf in einiger Entfernung von der Küste nach Westnordwest; die Schiffsleute trieben singend die Pirogue mit der Stange. Man sieht große Granitblöcke. Gegen 11 Uhr Abends hielten wir vor Didiower, einem Dorfe von Strohhütten mit Fulahs. Neger gingen ins Dorf und kauften Eibisch. Wir konnten uns keinen Tropfen Milch verschaffen.

Den 3 April verließen wir das Dorf Didiower, welches nahe dem nördlichen Ausfluß des Sees liegt. Der Strom kann, wo er den See verläßt, etwa 6 Millien breit seyn. Bei Sonnenaufgang fuhren wir nach Norden, der See dehnte sich westwärts aus. Wir kamen Morgens vor dem Dorfe Tongom vorüber, welches zum Lande der Dirimans gehört; es kann 4 bis 500 Einwohner enthalten. Gegen 1 Uhr Nachmittags hielten wir an einem Orte, wo etliche Büsche standen, und machten Feuer an. Der Strom kann hier ¾ Millie breit seyn. Ich stieg mit den Sklaven ans Land; das Feld ist der Ueberschwemmung ausgesetzt, und hat einigen Pflanzenwuchs, 12 Fuß hohe Mimosas und Naucleas. Im Laufe des Tags bat mich der Schiffskapitän, ihm bis zur Ankunft des maurischen Eigenthümers 5000 Cauris zu leihen. Dieser Neger hatte mich schon mehrere Mal hintergangen; ich schlug es ihm ab. Er ließ mich durch Andere ersuchen, ich widerstand aber. Nun drohte er mir, zog mich an den Beinen aus dem Fahrzeug, nahm meine Effekten, warf sie aufs Verdeck und fluchte, er wollte mich zu den Sklaven setzen; als ich ausstieg, wollte er mich nicht in das kleine Fahrzeug eintreten lassen, und bei wem konnte ich mich beklagen? Der junge Fulah setzte end-

lich durch, daß er mich in die kleine Pirogue steigen ließ, um mit einigen Sklaven ans Land zu fahren. Ich setzte mich in den Schatten einer Mimosa, überlegte und entschloß mich, ihm die 5000 Cauris zu geben. Er kam zu mir aufs Land, machte mir von Neuem Vorwürfe, betheuerte, ich könne mich auf ihn verlassen, er werde mich gleich bei der Ankunft seines Herrn bezahlen. Wiewohl meine Hülfsmittel sehr auf die Neige gingen, und die geringste Verschwendung mir schädlich war, versprach ich doch, ihm 1000 zu leihen, damit er mich in Ruhe lasse; sogleich hatte der Zank ein Ende. Einer seiner Kameraden folgte dem Beispiele des Kapitäns. Die beiden Neger mißbrauchten meine Hülflosigkeit, und in Temboctou bezahlten sie mich nicht.

Gegen 3 Uhr Nachmittags wollten wir abfahren, als die kleine Pirogue, welche die Sklaven vom Ufer holte, auffaß und Wasser faßte; sie war zu stark beladen. Die armen Weiber, welche der Lendenschurz hinderte, liefen die größte Gefahr; man eilte ihnen zu Hülfe, und sie kamen alle glücklich an Bord. Gewöhnlich ankert man ziemlich nahe beim Ufer, aber dießmal war man schon in die Mitte gefahren.

Der Strom bildet im Osten einen Ellbogen von ungefähr sechs Millien, und dreht sich darauf nach Norden; er ist immer breit und tief, die Ufer niedrig und dürre. Gegen 7 Uhr Abends hielten wir bei Mudio (Monjo?), Dorf im Lande Diriman, mit 350 bis 400 Einwohnern. Die Hütten sind alle von Stroh und in Zuckerhutform. Abends war der Eigenthümer des Fahrzeuges, Mbark (Abkürzung von Mubarek), angelangt. Ich besuchte ihn sogleich auf seinem Schiffe; er achtete kaum auf meine Beschwerden; er war mit einem andern Mauren in einer kleinen Pirogue von sechs Tonnen, und wollte vorausfahren, um vor uns in Temboctu anzukommen. Ich bat ihn, mich mitzunehmen; er wandte aber ein, seine Pirogue sey zu klein, ich hätte nicht Raum, mich niederzulegen, sie sey zu stark beladen; nur empfahl er mich von Neuem dem Mandingo, der für meinen Unterhalt zu sorgen hatte. Sidi Mbark suchte darauf mich zu trösten, und versicherte, wir hätten nicht mehr weit bis Cabra, dem Ende unserer Fahrt.

Die Mauren von Adrar, die ich im Lande Banan gesehen, hatten an demselben Orte Halt gemacht, und schickten dem Sidi Mbark ein reichliches Abendessen, Reis, an der Sonne gedörrtes Fleisch

Fleisch mit etwas Eibisch und kleinen inländischen Zwiebeln; er ließ mich mitessen. Die Mauren haben eine ganz besondere Geschicklichkeit, mit den Fingern zu essen; wiewohl ich seit langer Zeit die Gerichte mit der Hand schöpfte, war ich doch nicht zu dieser Vollkommenheit gelangt; ich ließ einen Theil des Cuscus auf den Boden fallen, was ihnen sehr zuwider war; sie zogen gegen die Christen los, die mich nicht einmal gelehrt hätten, ordentlich zu essen. Dieß war mein erstes gutes Essen seit der Abreise von Dienne. Sidi Mbark gab seinen Leuten Colatnüsse, um dafür Lebensmittel zu kaufen. Ich kehrte an Bord unserer Pirogue zurück, wo ich bald merkte, wie wenig man in Abwesenheit des Herrn auf seine Empfehlung achtete.

Bei Sonnenaufgang fuhren wir nach Norden, und machten zwei Millien in der Stunde. Mbark schlief noch in seinem Fahrzeug, holte uns aber bald ein, denn er hatte sechs gute Ruderer. Er fuhr an unsere Pirogue an, that einige Waaren darauf, die ihn hinderten, ertheilte seine Befehle, und verließ uns, nachdem er Alle aufgefordert hatte, ihre Pflicht zu leisten. Der Strom dreht sich nach Westen, seine Ufer sind immer eben so niedrig; an diesem Orte trägt das rechte Ufer etwas Holz, um 10 Uhr bildete er einen Ellbogen nach Nordost, und drehte sich darauf nach Norden. Um halb 11 kamen wir bei Co vorüber, einem großen Dorfe, um welches einige Tamarindenbäume und Ronniers stehen. Das linke Ufer besteht aus Sand-Dünen. Wir sahen eine kleine Insel in der Mitte des Stromes, dem Dorfe Co gegenüber, mit 5 bis 600 Fulahbewohnern, welche zahlreiche Heerden haben. Um Mittag drehte sich der Strom nach Nordost bis halb 5, worauf er einen Ellbogen nach Norden bildete; um diese Zeit kamen wir vor Do vorüber; darauf fließt er nach Westen, ist immer breit, und so tief, daß man rudern mußte. Um halb 7 Abends hielten wir zu Sa, einem großen Dorfe mit einer Mauer und einigen Tamarindenbäumen (tamarindus indica). Seit Isaca hatte ich kein Dorf am Stromufer gesehen, das mit einer Mauer umgeben gewesen wäre. Wir trafen in diesem Hafen 30 bis 40 große Fahrzeuge, die alle nach Temboctu bestimmt waren, manche faßten über 80 Tonnen. Sa ist ein Sammelplatz der Fahrzeuge auf dieser Reise; sie pflegen alle zusammen zu fahren wegen der Nähe eines Volks, das unweit dieser Stadt lebt, oft an Bord der

Piroguen kommt und sie plündert. Die Eingebornen nennen dieß Volk Surgus, und die Mauren Tuariks. Am Hafen von Sa standen 4 bis 500 Leute, Schiffleute und Dorfbewohner, welche die Fahrzeuge betrachteten. Der Hafen war voll Packwaaren, die man an Bord bringen wollte. Der Verkehr schien mir merkwürdig thätig zu seyn; die Schiffsabtheilung hatte etwas Imposantes, was ich im Innern Afrika's nicht zu finden dachte. Die Regsamkeit, welche auf allen Seiten herrschte, versetzte mich in einen europäischen Handelshafen. Die größten Fahrzeuge gehören Mauren, sie treiben den Haupthandel im ganzen Lande, treten in Gesellschaft zusammen, und besorgen Frachten nach Temboctu, wo sie mit Salz oder Cauris bezahlt werden.

Den 5 April bei Sonnenaufgang fuhren die Schiffe nach Norden ab, um 11 Uhr drehte sich der Strom nach Nordost. Man hörte von allen Seiten das Freudengeschrei der Schiffsleute; um ihre Freude recht auszulassen, schossen sie Flinten ab. Wir kamen vor dem Dorfe Baraconga vorbei, das am linken Ufer liegt. Gegen 1 Uhr Abends hielten wir vor Tantala, einem hübschen Dorfe; man kaufte trocknen Fisch, Milch und schöne Matten aus Ronnier-Blättern; diese Matten sind lang, man braucht sie zum Nachtlager und zu Säcken, sie sind gelb. Wir fuhren weiter nach Nordost, bei Sonnenuntergang kamen wir vor einem großen Nebenzweig vorbei, der nach Westen fließt, und gegen 7 Uhr Abends hielten wir zu Cuma, wo wir übernachteten. Strom und Ufer behalten immer dieselbe Einförmigkeit.

Den 6 April, um 5 Uhr Morgens, fuhren wir nach Osten; der Strom folgt dieser Richtung mit vielen kleinen Krümmungen nach Norden und Süden. Gegen 3 Uhr Nachmittags kamen wir vor Lelel vorbei, einem großen Dorfe mit 5 bis 600 Einwohnern am rechten Ufer. Etwas zuvor bildete der Strom einen Ellbogen von 1½ Millie nach Norden, und drehte sich darauf wieder nach Osten. Um halb 5 Uhr Abends kamen wir vor Garfola vorbei, einem Dorfe ohne Mauer, ungefähr wie das vorige. Ich sah rund umher eine Unzahl Enten der Berberei und andere Wasservögel. Die Umgegend dieses Dorfes liegt etwas hoch, ist geschmückt mit einigen Baobabs, Bombax, Tamarindenbäumen, Mimosas und Naucleas. Der Strom kann hier ⅓ Millie breit seyn. Gegen 7 Uhr Abends hielten wir zu Dobu, und verweilten hier die Nacht.

Den 7 April warteten wir auf die zurückgebliebenen großen Fahrzeuge, und gegen 8 Uhr Morgens fuhren wir nach Nordost gegen einen gelinden Wind, der aber bald stärker wurde, und uns nöthigte, um 9 Uhr Morgens zu Filinsa, einem Dorfe mit etwa 500 Einwohnern, Halt zu machen. Am Hafen wurden viele Pirogue ausgebessert. Ich sah die Zimmerleute arbeiten; sie hatten kein anderes Werkzeug als eine kleine Axt in Form eines krummen Hohlbeils, womit sie kleine, großentheils abgenutzte Balkenstücke schlecht genug zuschnitten; es waren alte Piroguenstücke, die noch einmal dienen mußten. Diese Arbeiter legten ein Stück Holz auf das Loch der Pirogue, und verbanden es mit Stricken aus Baumrinde. Diese Stücke werden immer sehr schlecht angefügt; sie stopfen aber die Oeffnung mit zermalmtem Strohwerg, mit Letten, thun frisches Stroh darüber, und verbinden dieß von Neuem. Ich wundere mich, daß diese Fahrzeuge nicht untergehen; auch ist immer ein Mann beschäftigt, das eindringende Wasser auszuschöpfen. Dieß sind die Piroguen der Fischer. Viele Neger aus den Dörfern kamen und verkauften uns Eßwaaren; halbnackte Mädchen boten Milch und frische Butter an.

Der Nordost wehte bis gegen 3 Uhr; erst um 5 Uhr Abends brachen wir auf. Kaum hatten wir eine Millie zurückgelegt, so sahen wir zwei große Fahrzeuge hinter uns und warteten auf sie; wir waren jetzt Baracondie gegenüber, vor welchem Dorfe eine große, beim Austritt überschwemmte Insel liegt. Alle Dörfer vom See Debo an gehören zum Lande Diriman, das sich sehr weit nach Osten erstreckt; es wohnen auch viele Fulahschäfer an den Ufern des Stromes; sie entfernen sich mit ihren Heerden beim Austreten.

Den 8 April, um 5 Uhr Morgens, verließen wir Baracondie, und fuhren nach Westen. Gegen 11 Uhr Morgens hielten wir vor dem Dorfe Tirsy wegen des starken Nordostwindes; hier dreht sich der Strom nach Norden. Das Dorf Tirsy kann 600 Einwohner enthalten; die Hütten sind alle von Stroh und von gleicher Form wie bei den Fulahschäfern am Senegal. Ich sah auf den Morästen der Umgegend viele Neger beschäftigt, ein großes Kraut zu schneiden, welches nur auf den sumpfigen Stellen wächst; sie nennen diese Pflanze Kondu, lassen sie an der Sonne trocknen, verbrennen dann die Blätter, und bewahren nur die Stengel; diese laden sie auf ihren Kopf oder auf

Esel. Ich fragte meine Gefährten, welchen Gebrauch man von diesem Kraute mache, und sie sagten mir: es wird von den Weibern gewaschen und getrocknet, pulverisirt, und mit warmem Wasser in einem irdenen Topf, der unten Löcher hat, durchgesiebt; beim Filtriren nimmt das Wasser allen Saft der Pflanze mit; dieser Saft ist sehr gezuckert, das Wasser wird hell=violett. Den Eingebornen schmeckt dieser Trank vortrefflich; für die, welche nicht daran gewöhnt sind, ist er ein Purgirmittel, und hat einen räucherigen Nachgeschmack. Die Mahomedaner trinken ihn ohne allen Skrupel; die Mauren deßgleichen, aber immer mit Sauermilch.

Der Stengel des Kondu ist dick wie ein Schilfrohr, acht bis zehn Fuß lang und kriechend, die Blätter schmal und sechs bis sieben Zoll lang, mit gezackten Rändern. Die Ufer des Dioliba sind damit bedeckt. Die Dirimans und etliche Fulahbewohner von Tirsy kamen und verkauften uns von jenem Getränk, Sauermilch, frische Butter, trocknen Fisch und Matten; für fünf Cauris bekam man ungefähr ein Glas Milch; ich glaube, die Lebensmittel waren selten im Dorf, sie wollten meist nur gegen Hirse verkaufen. Allerdings waren viele Fulahschäfer unter ihnen, die sich nicht mit Landbau abgeben, und deren einziger Unterhalt im Vieh besteht. Da sie nicht reisen, und von allen Märkten entfernt leben, so brauchen sie keine Cauris; dagegen bietet die Hirse eine gleich fertige Kost. Ein Gefäß voll Hirse gilt hier zu Lande zwei gleiche Gefäße Milch. Mädchen von 12 bis 14 Jahren verkauften uns ihre Waaren; sie trugen nur einen Lendenschurz.

Kurz nach unserer Ankunft zu Tirsy erfuhren wir, daß zwei der großen Fahrzeuge, vom Winde getrieben, auffaßen, und das eine bald unter Wasser gekommen war. Die Schiffsabtheilung mußte diesem Fahrzeug zu Hülfe eilen. Die meisten Waaren schwammen den Strom herab; man konnte nur einen geringen Theil retten, und von der Pirogue einige Bretter. Dieß war ein bedeutender Verlust für die Eigenthümer; denn ungeachtet des lebhaften Handels gibt es dort keine Versicherungsanstalten. Indessen schien der Maure, welcher den Verlust erlitt, nicht sehr niedergeschlagen.

Der 9 und 10 April wurde dazu angewandt, einige Reis= und Hirsensäcke aus dem Wasser zu ziehen. Die Neger tauchten, einer ertrank. Alle Neger der Schiffsabtheilung kamen dem ge=

scheiterten Fahrzeug zu Hülfe; es liegt in ihrem Interesse; man gibt ihnen gewöhnlich einen Theil der Waaren, die sie retten, Zeuge ausgenommen, die man ihnen mit Hirse und Reis ersetzt.

Ich sah zu Tirsy zwei Mauren von Adrar, die ich in Banan gesehen hatte. Sie nahmen mich gut auf und luden mich mehrmals zum Nachtessen ein. Da ich wußte, daß diese Leute gern Geschenke nehmen, so gab ich ihnen einen Theil meines Dochnu's, etwas am Ofen gedörrtes Brod und ein Blatt Papier, was sie mit Dank annahmen. Einer von ihnen fragte mich, ob ich einige Cauris brauchte, um mir Milch zu kaufen; da ich noch 5 bis 6000 hatte, so dankte ich und schlug ihr gefälliges Anerbieten aus.

Die Weiber der Dirimans, wie alle am Stromufer von Dienne bis Temboctu, tragen ihr Haar mit einigen Glasperlen durchflochten, gläserne, zuweilen metallene Schnallen an der Nase. Meine Gefährten sagten mir, diese Völker seyen Diebe und manchmal grausam oder boshaft, das glaube ich gern; denn die 2½ Tage hindurch, die ich bei ihnen zubrachte, sah ich sie oft sich unter einander zanken und schlagen. Ihre Tracht ist gleich der in Dienne; sie haben, wie die Einwohner dieser Stadt, krauses Haar, schwarze Gesichtsfarbe, schöne Züge, eine Adlernase, dünne Lippen und große Augen; tragen zwei, drei Lanzen und einen Dolch, den sie in Einem fort anwenden würden, wenn man sie nicht daran hinderte. Nach ihrem Zank gehen sie ernst zum Gebet; denn sie sind Mahomedaner, und oft hören sie mit dem Beten nur auf, um sich wieder zu zanken. Sie brauchen Bogen und Pfeile zur Wehr gegen ihre Feinde; Einige tragen eine Flinte oder gar einen Säbel, welche Waffen von Europa hinkommen. Ich sah einen Mann am Ufer mit einem Kürbiß voll Salpeter, den er verkaufen wollte, und wünschte zu erfahren, wie er dazu gekommen; die Mauren sagten mir, der Salpeter sey im Lande gemacht und diene zum Fabriciren von Schießpulver.

Das Dorf Alcodia, Residenz des Häuptlings der Dirimans, liegt 1½ Tage östlich von Tirsy. Nachdem die Mannschaft so viel Waaren als möglich aus dem Wasser gezogen hatte, machte man sich bereit, den andern Tag weiter zu fahren. Den 11 April, um 6 Uhr Morgens, verließen wir Tirsy. Der Strom richtet sich nach Norden. Um 7 Uhr kamen wir vor Talbocoila vorbei, und

um 9 Uhr hielten wir an, um Brennholz an Bord zu nehmen. Der Nordost blies ein wenig. Zwei Stunden nach der Abfahrt bemerkte ich, daß der Strom, bisher fast gleich breit, sehr schmal und sehr tief wurde, die Ufer immer niedrig und nackt; mancher Orten sieht man am rechten Ufer einige Dünen beweglichen hellgelben Sandes. Auf den Morästen der Umgegend weideten zahlreiche Rinderheerden. Um 5 Uhr Abends richtete sich der Ström nach Norden, bis 7 Uhr, um welche Zeit wir Halt machten. Wir gewahrten in einiger Entfernung viele Flußpferde, nur ihr Kopf war zu sehen; die Neger sagten mir, dieß sey nichts Seltenes, und wenn sie an die Fahrzeuge herankämen, könnten sie dieselben zerbrechen, schon durch bloßes Anrühren. Der Strom ist hier etwas breiter; wir fuhren fortwährend der Nacht auf der andern Seite.

Zwei Tage zuvor hatte ich dem Kapitän, der durch die geliehenen Cauris leutseliger geworden war, ein Stück farbiges Zeug zu einer Mütze gegeben, wogegen er für meinen Unterhalt bis Cabra zu sorgen hatte. Von diesem Augenblick an bekam ich bessere Kost; denn der Kapitän gab nichts auf den Ramadan, ließ es sich sogar wohl seyn, so gut es dort zu Lande geht. Während der Nacht wurden wir durch das Gebrüll wilder Thiere aufgeweckt.

Den 12 April, um 5 Uhr Morgens, fuhren wir nach Osten. Der Strom bleibt schmal, aber tief, immer fast eben so breit als der Senegal zu Podor. Gegen 8 Uhr Morgens bildete er einen Ellbogen nach Süden und ward enger; man könnte diese Stelle des Stroms den Kerker (le cachot) nennen, wie eine gewisse sehr enge Strecke des Senegals. Das Land, immer sehr nackt, besteht aus feuchten Niederungen. An diesem Punkte des Kerkers stehen mehrere sumpfige Inseln das ganze Jahr unter Wasser; man sieht auch vier große Nebenzweige, zwei an jedem Ufer. Der Strom sieht aus, als ob er sich in die Moräste verliere; die Ufer sind so niedrig, daß man glauben sollte, er müßte auch in dieser Jahreszeit austreten. Die Moräste reichen unabsehbar weit, sind mit Weiden bedeckt, und von einer Unzahl Wasservögel jeglicher Art bevölkert; zahlreiche Heerden von Rindern, Schafen und einige Pferde unterbrechen das Schweigen der Einöde. Diese Heerden gehören Fulahschäfern, welche ans Ufer kamen, um uns

Milch zu verkaufen; sie wollten aber Tabak dafür haben, und diese Waare fehlte uns; Cauris wollten sie nicht, und so bekamen wir keine Milch.

Beim Austreten des Stromes steigt das Wasser 8 bis 10 Fuß und mehr über die Kräuter der Moräste; alsdann bildet die unermeßliche Ebene einen See. Alle Fulahschäfer, die ihre Hütten in der Umgegend haben, müssen sich ins innere Land zurückziehen, wo sie während der Regenzeit reichliche Weide finden. Auf der weiteren Fahrt bis 10 Uhr Morgens drehte sich der Strom nach Norden. An dieser Stelle tritt ein sehr breiter Arm aus dem Strom und zieht nach Osten.

Gegen 11 Uhr Morgens kamen wir vor Salacoila, Dorf am rechten Ufer mit Fulahnomaden, die ihre Hütten auf Dünen beweglichen Sandes gebaut haben. Ich ging mit einem Neger ans Land, um Milch zu kaufen, und sah viele, recht ordentlich angekleidete Weiber, die aber keine Cauris nehmen wollten; sie verlangten zum Austausch Hirse oder Reis; diese Frauen schienen mir sehr gutmüthig, gar nicht wild. Ich besuchte ihre kleinen Wohnungen, runde Hütten aus sehr hübschen inländischen Matten unter biegsamen, laubenförmig gedrehten Pfählen, die in der Erde stecken. Sieben, acht dieser Hütten sind mit einer kleinen grünen Hecke der Pflanze Celane vom Euphorbiengeschlecht umgeben; sie wächst wild auf den sandigen Gegenden am Senegal. Die Hütten, welche ich sah, waren sehr reinlich und gut unterhalten, das Innere und der Hof sauber gekehrt; keine Hausgeräthe außer den Schlafmatten auf der Erde, Kürbisse, hölzerne Schüsseln und einige lederne Milchschläuche. Diese Fulahs haben dieselben Züge und dieselbe Aehnlichkeit unter einander, wie die am Senegal, reden aber eine andere Sprache als die Fulahs; sie verstehen vollkommen die, welche man in Temboctu spricht. Die Frauen tragen nur einen etwa fünf Fuß langen Lendenschurz; sie waren alle sehr reinlich, und ich glaube nicht, daß sie ihr Haar mit Butter schmieren. Sie eilten in Menge herbei, um mich zu sehen; sie kamen mir sehr neugierig vor, und besonders sehr andächtig; denn beim Abschied nahmen sie Sand in die Hand, und baten mich, meinen Segen darüber zu sprechen (dieser Brauch findet sich am Senegal wieder). Ich willfahrte ihrem Wunsche, und murmelte mit Ernst einige Verse aus dem Koran; darauf verwahrten sie diesen Sand vorsichtig in

einer Ecke ihres Lendenschurzes als Talisman. Auf den unermeßlichen Morästen um Salacoila wächst viel Nenufar (nymphea caerulea), großentheils mit einer blauen, einfachen Blume; die Einwohner sammeln das Korn dieser Pflanze, lassen es trocknen, und es ist ihnen sehr dienlich, da sie wenig anbauen. Sie verschaffen sich Korn von den Fahrzeugen, die von Dienne kommen.

Der Strom wird merklich breiter und fließt weiter nach Norden. Gegen 2 Uhr hielten wir an, um auf einige zurückgebliebene Fahrzeuge zu warten. Gegen 4 Uhr fuhren wir nach Nordost. Der Strom wird viel breiter. Gegen 10 Uhr machten wir für die Nacht Halt. Hier sahen wir wieder viele Flußpferde in dem Strome herumplätschern. Die Neger fangen dieß Thier und verkaufen sein Fleisch, worauf sie viel halten.

Den 13 April Morgens fuhren wir nach Norden. Von Zeit zu Zeit sah ich Kaimans, die stolz ihren Kopf bis zum Wasserspiegel hoben und uns herauszufordern schienen. Kaum hatten wir drei, vier Millien gemacht, mußten wir von Neuem anhalten, um einer untergegangenen Pirogue zu Hülfe zu kommen. Alle Fahrzeuge schickten ihre Mannschaft hin, und man rettete mit großer Mühe die Ladung. Die Waaren wurden getrocknet; bei dergleichen Unordnung liegen die Waaren frei an dem Ufer, und da sich kein Schiffmann ein Gewissen daraus machen würde, ein Paar Hosen oder einen Cussab für sein Eigenthum zu halten, so stellt man Wachen auf. Nachdem Alles wieder eingeladen war, bezahlte man die Arbeiter mit Hirsen und fuhr weiter; die Schiffbrüchigen ließ man an Ort und Stelle auf ein anderes Fahrzeug von Temboctu warten. Glücklicherweise war kein Dorf in der Nähe, sonst hätte ihnen leicht ein Theil der Ladung gestohlen werden können.

Gegen Mittag fuhren wir nach Osten; der Strom ist immerfort sehr breit, die Ufer sind niedrig und mit einigen Büschen besetzt. Ich sah auf der Erde ziemlich nahe dem Strom viele Spuren von Elephanten, die sich in den benachbarten Gehölzen aufhalten. Da ich in der Nähe dieser Thiere war, wünschte ich sehr eines zu sehen, konnte aber meine Neugierde nicht befriedigen. Es ist merkwürdig, daß ich auf meinen langen Zügen im Binnenlande Afrika's, das mehreren Reisenden zufolge von einer Unzahl wilder Thiere bevölkert ist, kein einziges gefunden habe. Bei Sonnenuntergang dreht sich der Strom nach Norden. Wir machten gegen 9 Uhr Abends

Halt, um den übrigen Theil der Nacht auszuruhen. Die Hitze war sehr drückend gewesen.

Den 14 April, um 5 Uhr Morgens, brachen wir auf; eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang kamen wir vor zwei, nicht weit von einander liegenden Inseln vorüber. An dieser Stelle sah ich einen großen Nebenzweig, der nach Westsüdwest fließt. Nach Norden zu, etwas ferne, gewahrt man zwei nicht sehr hohe Berge. Um 7 Uhr Morgens drehte sich der Strom nach Nordost, gegen 9 Uhr vier bis fünf Millien nach Osten, darauf wieder nach Osten, und gegen 2 Uhr waren wir dem kleinen Dorfe Dire gegenüber, welches von Temboctu abhängt und 150 bis 200 Einwohner enthalten kann. Die Hütten sind von Erde und haben Plattdächer. Auf einem Nebenzweige nahe dem Dorfe lagen sechs Fahrzeuge von je 60 Tonnen, die von Dienne kamen und seit 16 Tagen auf uns warteten. Die Surgus oder Tuariks wollten sie nicht ohne Abgabe vorbeiziehen lassen, kamen täglich an Bord, ließen sich speisen, und legten den Schiffsvorstehern Steuern auf. Die Surgus schweifen am Dioliba umher, und leben auf Kosten der Neger. Jene Fahrzeuge schossen bei unserer Ankunft vor Freude Flinten ab; die Neger von Dire, Tributpflichtige der Surgus, sagten uns, diese seyen abwesend, kämen also nicht bei uns an Bord. Sammt den sechs Fahrzeugen fuhren wir 4 Millien nach Nordost, darauf nach Osten. Bei Sonnenuntergang wurden wir von einem heftigen Ungewitter von Osten her überfallen; man fuhr schnell nach dem rechten Ufer, und band die Fahrzeuge an Pfähle, die zu diesem Zwecke in der Erde stecken. Von Nordost nach Südwest war die Atmosphäre voller Wolken; der starke Wind, der sie trieb, blies einen Theil der Nacht hindurch, hob keinen Sand, war aber sehr heiß.

Den 15 April, um 6 Uhr Morgens, fuhren wir nach Osten, kurz nachher drehte sich der Strom nach Südost. Hier ist er fortwährend breit und tief, die Ufer sehr niedrig. Auf den Ebenen sieht man einige Krüppelsträucher. Eine so große Vorstellung ich mir auch von der Größe des Stromes gemacht hatte, verwunderte ich mich doch über eine so beträchtliche Wassermasse. Der Senegal ist nur ein ganz gewöhnlicher Fluß in Vergleich mit diesem unermeßlichen Strome, der in dieser Jahreszeit neun bis zehn Fuß tief ist, er macht ungefähr anderthalb Locklien-Knöpfe die Stunde. Gegen 8 Uhr Morgens kamen wir an einer Insel vorüber, auf wel-

cher einige Sträucher wachsen. Wir fuhren sehr langsam, weil die großen Fahrzeuge immer hinter uns zurückblieben. Gegen halb 9 Uhr machten wir der Insel gegenüber eine halbe Stunde Halt. Wir sahen das kleine Dorf Chochula, das am rechten Ufer liegt und wie Dire zu Temboctu gehört. Hier trafen wir ein kleines Fahrzeug, das am vorigen Morgen in der Frühe die Stadt verlassen hatte; es hatte mehrere Surgus an Bord; sie lassen sich bis Salacoila verköstigen, und sich dann von andern Fahrzeugen wieder heim bringen; finden sie keine, so kehren sie zu Lande zurück. Der Strom macht zu Chochula einen kleinen Umweg noch Nordost, und dreht sich dann nach Norden. Die Surgus hatten von uns reden hören, und warteten in dem Dorfe auf uns. In kleinen, von Sklaven gelenkten Piroguen, die ihr Eigenthum sind, kamen sie an Bord der Fahrzeuge; man gab ihnen schleunigst Reis zu essen, und reichte ihnen Honigwasser, welchen Trank sie sehr lieben; sie nennen ihn Dienne-hari (Dienne-Wasser). Auf die Schiffe ließ man sie nicht steigen; um ihrer los zu werden, gab man ihnen einen Sack Reis. Steigen sie auf die Fahrzeuge, und bleiben sie zu lange, so feuern die Neger ein Paar Flinten vor ihren Ohren ab; man kann darauf zählen, daß sie sich alsdann wegmachen. Vor Schießpulver haben sie große Furcht; sie bedienen sich nie eines Feuergewehrs.

Man ließ mich in die Pirogue hinuntersteigen, damit ich nicht von diesen wilden Räubern bemerkt würde; sehen sie einen Mauren an Bord, zumal wenn er eine etwas weiße Gesichtsfarbe hat, so behaupten sie gleich, dieser sey reicher als die andern, und lassen den Weißen, den sie Almankoje (reicher Mann) nennen, für seine Farbe bezahlen.

Die folgenden Tage erfuhr ich, diese Wilden hätten einen etwas dunkelfarbigen Mauren, der sich unvorsichtigerweise gezeigt hatte, bei sich auf dem Lande behalten und ihn unbarmherzig beisteuern lassen. Die Mauren verstecken sich daher in den Fahrzeugen und kommen nur bei Nacht hervor. Nur die Neger haben das Vorrecht, auf dem Verdeck zu bleiben. Ich machte mehrere Löcher in die Matten, welche die Stelle der Pirogue, wo ich mich verbarg, tapezirten, und so konnte ich ungesehen beobachten. Durch die drückende Hitze bekam ich hier unten heftige Kopfschmerzen. Die maurischen Kaufleute haben nicht den geringsten Einfluß auf die Tuariks; keiner würde gewagt haben, zu ihnen zu gehen, und die

sechs Fahrzeuge, welche sie seit langer Zeit festhielten, zurück zu verlangen; sie hätten dann selbst Steuern entrichten müssen; indessen machen sie diesen Surgus häufig Geschenke. Jede Schiffsabtheilung auf dem Strome erkennt ein Oberhaupt oder Amiru an. Dieser Vorgesetzte steht in hohen Ehren, ordnet die Fahrt und das Anhalten; es ist immer ein Greis, der älteste unter der Mannschaft. Er findet sich auch mit den Surgus wegen des Zolls ab, kann aber nichts für die Mauren thun; wenn die Surgus welche auf den Schiffen sehen, so lassen sie nicht eher ab, bis sie ihren Willen durchsetzen. „Hättest du auch keinen einzigen Cauris," sagten mir die Neger meiner Pirogue, „würden sie doch sagen, du seyst reich, und du müßtest ihnen etwas geben, oder die Schiffe könnten nicht abfahren." Nachdem der Strom drei bis vier Millien nach Norden gelaufen, drehte er sich nach Osten, dann nach Nordost bis gegen 4 Uhr Nachmittags, immer in gleicher Breite, mit niederen dürren Ufern. Um 8 Uhr Abends hielten wir vor dem kleinen Dorfe Cora an; es kann 200 Einwohner haben. Die Surgus besuchten uns von Neuem, und stiegen gleich auf das Schiff des Oberhauptes. Jede Pirogue erhielt Befehl, einen Sack Hirse zu ihrem Abendessen ans Land zu bringen; man sagte mir, der Vorgesetzte sey mit ihnen übereingekommen, ihnen den Zoll zu Cabra, welches sehr nahe liegt, zu entrichten; er besteht in Hirse, Reis, Honig, Butter, inländischen Stoffen und Fabrikaten. Den ganzen Abend blitzte es im Osten bei starker Hitze ohne Regen.

Den 16 April wurden wir zu Cora bis 10 Uhr Morgens aufgehalten. Die Negerbewohner des Dorfes verkauften uns Milch gegen Hirse, denn es fehlt ihnen oft an Mundvorrath, wiewohl sie vielen Reis anbauen; die Surgus lassen sich von ihnen ernähren. Um 10 Uhr Morgens fuhren wir nach Nordost. Es waren einige Surgus an Bord, andere folgten uns zu Pferde längs dem Ufer. Gegen 1 Uhr machten wir Halt, zündeten Feuer an, und fuhren um 2 Uhr weiter. Bei Sonnenuntergang drehte sich der Strom nach Norden, und wurde sehr breit und sehr tief; man mußte rudern. Um 8 Uhr Abends machten wir einem Lager der Surgus gegenüber Halt. Eine Schaar dieser Räuber setzte uns unaufhörlich zu, die einen in kleinen Piroguen, die andern auf schönen Pferden; letztere erhoben ein gellendes Geschrei und feuerten die andern an, auf die Schiffe zu steigen; es war ein unerträglicher Lärm. Erst in Cabra

waren wir ihrer los. Jeden Abend lieferte jegliches Fahrzeug Hirse und Reis zu ihrem Nachtessen; dafür schenkten sie dem Amiru ein Rind, welches geschlachtet und an die Häuptlinge der Fahrzeuge vertheilt wurde. Die vielen Flintenschüsse der Neger erschreckten die Pferde der Surgus, welche vom innern Lande herbeigeeilt waren, um von dem Mundvorrath, den man liefern mußte, ihren Theil zu haben.

Den 17 April, um 6 Uhr Morgens, fuhren wir nach Norden. Aber kaum vier bis fünf Millien weiter gelangt, mußten wir auf ein Schiff warten, das viel Wasser gefaßt hatte, von den tauchenden Schiffsleuten mit Werg ausgebessert wurde, und erst gegen 3 Uhr Nachmittags weiter fahren konnte. Der Strom ist fortwährend breit und tief, die Ufer nackt und morastig; er macht einen kleinen Umweg nach Osten, und dreht sich darauf nach Norden; er ist unermeßlich breit. Nach allen Richtungen unabsehbare Moräste, ein Boden ohne alle Bäume. Bei Sonnenuntergang begrüßte man den Neumond mit mehreren Musketenschüssen; die Surgus erschraken dermaßen, daß sie sämmtlich ans Land flohen, und ich hörte mehrere in ihren kleinen Piroguen schreien: „Gott bewahre mich vor dem Schießpulver!" Sie tragen nur Lanzen und Dolche. Gegen 7 Uhr Abends kamen wir vor dem Dörfchen Caratu am rechten Ufer vorbei, und hielten um 9 Uhr an einer unbewohnten Stelle.

Den 18 April, um 5 Uhr Morgens, fuhren wir weiter; der Strom machte einen Umweg nach Osten bis 7 Uhr, dann wendete er sich nach Nordost und ward etwas enger, immer mit sehr niederen Ufern ohne Pflanzenwuchs. Die unermeßlichen Moräste an beiden Ufern sind von sehr vielen Heerden bedeckt, welche den Surgus gehören; darin besteht, wie gesagt, ihr hauptsächlicher Reichthum. Gegen 8 Uhr Morgens machten wir Halt, um das Salam zu beten. An diesem Tage, welchen die Mandingos Sali nennen, endet der Ramadan.

Wir waren in der Nähe von Cabra. Die Neger sahen die Datteln dieses Dorfes, ließen ihre Freude aus, putzten sich so gut sie konnten, versammelten sich auf einer großen Ebene, und warfen sich andächtig zu Boden, um den Ewigen anzubeten. Ich mußte in der Pirogue bleiben, erstickte fast vor Hitze, und sah ihnen durch die Löcher zu. Ich war froh, daß ich ihrem Gebet nicht beizu-

wohnen brauchte, und betete still zu Gott, er möge ferner mein Unternehmen beschützen. Nach dem Gebet frühstückten die Neger; man ließ es sich diesen Tag wohl seyn, um die während der Fastenzeit beobachtete Art von Abstinenz wieder einzubringen. Der brennende Ostwind nöthigte uns, hier einen Theil des Tages zu verweilen. Gegen 4 Uhr Nachmittags durften wir nicht abfahren; jedes Fahrzeug sollte den Surgus vier Säcke Hirse liefern, abgesehen von dem Entrichten des Zolls in Cabra. Alle Häuptlinge versammelten sich bei dem Oberhaupte der Schiffsabtheilung mit den Oberhäuptern der Surgus, und verfochten ihr und der Eigenthümer Interesse; nur mit großer Mühe setzte man durch, daß die Surgus die Hälfte von dem, was sie gefordert hatten, nachließen. Gegen 9 Uhr Abends erhielten die Fahrzeuge Befehl, je zwei Säcke Hirse ans Land zu bringen, und man gehorchte schnell. Diese Säcke waren mannshoch und so dick wie unsere gewöhnlichen Säcke; sie mochten über 200 Pfund Korn halten. Nie war mir ein Tag langweiliger vorgekommen; ich glaubte immer, schon vor Temboctu zu stehen, und wagte nicht, mich zu zeigen; so oft Surgus auf dem Schiffe waren, mußte ich mich in eine große wollene Decke wickeln, und mich anstellen, als ob ich schliefe. Bei einbrechender Nacht verließ ich meinen Kerker.

Den 19 April, um 5 Uhr Morgens, fuhren wir nach Nordost, und kamen bei Sonnenaufgang vor einem großen Nebenzweige vorbei, der eine kleine Strecke weit nach Westsüdwest fließt. Gegen 7 Uhr befanden wir uns nahe einem Lager der Tuariks. Es gewährte einen traurigen, ekelhaften Anblick; die Zelte der Mauren am rechten Ufer des Senegals sind Paläste im Vergleich mit den Zelten dieser Wilden: ungegerbte Rinderfelle auf Pfählen, die in einer Erhebung von 3 bis 4 Fuß in die Erde gesteckt sind, ein oder mehrere in Palissadenform herumgedrehte Matten, dieß ist die Wohnung des Oberhauptes, wie des letzten Unterthans. Das Innere scheint dem Aeußeren zu entsprechen. Ich bemerkte eine Frau, deren Kupfergesicht vollkommen die Farbe der Maurinnen hatte; sie war enorm dick, saß auf einem Hammelfell, und wollte ohne Zweifel die Schiffe vorbeifahren sehen. Bei den Braknas, wo die Beleibtheit des schönen Geschlechts ebenfalls als der größte Vorzug gilt, hatte ich nie ein so dickes Weib gesehen. Diese Venus der Tuariks brauchte gewiß vier Gehülfen zum Gehen. Der Strom wendet sich

ein wenig nach Osten; nachdem wir längs dem Lager vorübergekommen waren, machten wir einer Insel gegenüber bis 8 Uhr Halt, und warteten auf Fahrzeuge, die zurückgeblieben waren. Die Insel ist sehr flach und sandig, doch sah ich auf derselben einige Mimosas, balanites aegyptiaca, und andere Krüppelsträucher. Gegen 9 Uhr fuhren wir ab. Gegen 10 Uhr kamen wir an die Stelle, wo sich der Strom in zwei Arme scheidet; der stärkste kann ¾ Millie breit seyn, und fließt langsam nach Ostsüdost; der andere nach Osten, ¼ nordöstlich, ist tief und 35 bis 40 Schritte breit. Gegen 1 Uhr Nachmittags gelangten wir nach Cabra. Die Surgus waren zurückgeblieben, und ich durfte auf das Verdeck steigen. Ich sah nichts Anderes um mich her als überschwemmte Moräste voll Wasservögeln. Der Arm ist hier sehr schmal, und strömt schneller als der große Arm; ich dachte mir, er möchte wohl in geringer Entfernung wieder in den Dioliba fließen, denn der Arm wendet sich hier nach Osten. Ist dem so, so bildet der Strom eine große sumpfige Insel, die beim Austreten ganz unter Wasser steht.

Von diesen unermeßlichen Morästen wendet sich der Blick weg nach dem Dorfe Cabra, das auf einem kleinen Berge liegt, und dadurch vor der Ueberschwemmung geschützt ist; man versicherte mich, in der Regenzeit stünden jene Moräste zehn Fuß unter Wasser, (was mir für einen so großen Raum eine enorme Höhe schien) und dann ankerten die großen Fahrzeuge vor Cabra. Nach diesem Dorfe führt ein kleiner Kanal, aber nur Fahrzeuge von mittlerer Größe können in diesen Hafen einfahren. Würde das viele Graswerk und der Nenufar aus dem Kanale weggeräumt, so könnten Fahrzeuge von 25 Tonnen in jeder Jahreszeit hinauffahren; aber jene Arbeit ist für Neger zu beschwerlich. Ich stieg mit den Mauren von Adrar in eine kleine Pirogue, um nach Cabra zu fahren; die Negersklaven zogen das Fahrzeug an einem Seil, die Stange hätte nicht auf den Grund gereicht. Wir begegneten vielen kleinen Fahrzeugen, die von den Eigenthümern ausgeschickt waren, um das Kostbarste, was die Schiffe von Dienne brachten, einzunehmen. Gegen 3 Uhr Nachmittags waren wir endlich in Cabra. Es ist eine kleine Stadt drei Millien nördlich vom großen Hafen. Beim Eintritt sah ich eine Menge Strohhütten gleich denen der Fulahs, bewohnt von verkaufenden Sklavinnen. Bei diesen Hütten stand eine Menge Nenufarfrucht; ein Theil der Sklaven und Armen nährt sich davon. Ich

bemerkte in den Straßen einen ziemlich großen Zusammenlauf von Volk und Kleinhändlern; die einen gingen spazieren, die andern suchten ihre Waare zu verkaufen: Fisch, Milch, Colatnüsse, Pistacien u. a. m. Das Städtchen Cabra ist schmal, und dehnt sich wenig von Westen nach Osten; die Gebäude sind von Erde, haben Plattdächer, und kein oberes Stockwerk. Wenige sind gut gebaut; es sind zum Theil schlechte Hütten; denn die reichen Leute wohnen lieber in Temboctu, dem Mittelpunkte des Handels. Die Bewohner von Cabra, ungefähr 1000 bis 1200 an Zahl, beschäftigen sich sämmtlich entweder mit dem Ausladen der vielen Waaren von Dienne, oder mit dem Transport nach Temboctu auf Eseln und Kamelen. Die Sklaven tragen die Waaren nicht auf dem Kopfe, wobei ihre Herren auch verlieren würden; der Weg auf dem beweglichen Sande würde die Sklaven bald erschöpfen. Zu Cabra wird täglich ein Markt gehalten, der mit Waaren jeder Art aus dem Sudan versehen ist. Man sieht dort eine kleine Moschee mit einem Thurm oder Minaret darüber. Im Westen des Dorfes stehen einige Balanites aegyptiaca und kleine Tabakpflanzungen, aber die Pflanze gedeiht nicht gut, und wird kaum 6 bis 7 Zoll hoch. Auf der Ostseite sind einige Dattelpalmen aus weiter Ferne vom Wege aus zu sehen. Die beständige Ueberschwemmung der Moräste um das Dorf Cabra gestattet den Einwohnern nicht, Reis anzubauen; der sandige Boden, der ihren ganzen nördlichen Theil umgibt, widersetzt sich dem Anbau des Hirsens; hierzu ist der Boden zu dürre. Die Mauren von Adrar, auf deren Fahrzeug ich vom großen Hafen nach Cabra gekommen war, ließen ihre Pirogue ausladen, und brachten ihr Packwerk in einem Waarenhause unter, bis man sie nach der Stadt (Temboctu) bringen konnte. Die Bewohner von Cabra vermiethen ihre Magazine an Kaufleute, auch vermiethen sie Esel zum Transport der Päcke bis Temboctu. Ich ging im Innern der Stadt spazieren; die Straßen sind schmal, aber in ziemlich gutem Zustande; ich sah viele Handelsweiber, und kaufte von einer etwas Milch und ein Brod von Weizenmehl für 20 Cauris; ein gutes Frühstück, denn ich hatte den ganzen Tag nichts gegessen. Die Milchhändlerin schien mir nicht besonders ehrlich, denn sie wollte mich ihre Waare zweimal bezahlen lassen; ich hatte unüberlegter Weise vorausbezahlt, und es ist hier zu Lande Sitte, die Bezahlung auf den Waarenkorb zu legen, von wo die Höke-

rin ihre Münze nicht eher aufhebt, als bis sie die Waare ausgeliefert hat. Ich sah an dem Hafen viele große Piroguen ausbessern. Die Eigenthümer pflegen dieselben gleich nach dem Ausladen an das Ufer auf dicke runde Holzstücke bringen zu lassen; wenn die Fahrzeuge nicht etwas über dem Boden erhaben stünden, würden die Seile, womit sie verwahrt sind, bald faulen. Der kleine Hafen von Cabra dehnt sich noch Osten und nach Westen eine halbe Millie, und ist etwa 70 gewöhnliche Schritte breit; er wäre sehr bequem, wenn man ihn etwas besser unterhielte; er ist aber sehr unrein und voll Schlamm. Am Hafen ist immer ein großes Gedränge von Männern und Weibern, welche Waaren ein- und ausladen. Die Bewohner feierten an diesem Tage das Fest zum Schlusse des Ramadans, tanzten und überließen sich einer ungezierten Freude, die für mich hinreißend war; alle waren sehr nett gekleidet. Ich bat eine Sklavin, die vor ihrer Hütte saß, um einen Trunk; sie wusch sogleich ein hölzernes Schüsselchen, und brachte mir Wasser darin, und zwar mit großer Artigkeit. Die Surgus oder Tuariks erhalten in Cabra von den Fahrzeugen Abgaben, lauern oft um dieses Dorf, verfahren nach Willkür, lassen sich geben und nehmen, was ihnen vor Augen kommt. Die Bewohner von Cabra achteten nicht auf mich. Die Mauren von Adrar luden mich ein, ihr Reis-Abendmahl zu theilen, welches ich köstlich fand, und ich brachte die Nacht bei ihnen unter freiem Himmel auf einer Matte zu. Die Moskitos quälten mich ein wenig, doch sind diese Insekten minder zahlreich am Dioliba als am Senegal. Den 20 April kamen die Kaufleute von Temboctu nach Cabra, um ihre Waaren ausladen zu lassen; sie ritten auf sehr schönen Pferden. Sidi Abdallahi Schebir, an welchen mich der Scherif von Dienne empfohlen hatte, kam nicht, schickte aber seine Sklaven, die sämmtlich schön angezogen und mit einfachen, in Tunis fabricirten Flinten bewaffnet waren. Sidi Mbark, Eigenthümer der Pirogue, die mich nach Cabra gebracht hatte, war mehrere Tage vor uns in Temboctu angekommen, und hatte mit Sidi Abdallahi Schebir von mir gesprochen; aus bloßer Gottesfurcht (denn der Brief, worin sein Handelsfreund mich demselben empfahl, war noch nicht an ihn gelangt) hatte er seinen Sklaven aufgetragen, mir zur glücklichen Ankunft Glück zu wünschen, und mich aufzufordern, so

schnell

schnell als möglich bei ihm einzutreffen, so hatte ich denn Hoffnung zu einer guten Aufnahme.

Den 20 April, um halb 4 Uhr, machten wir, die Leute Sidi Abdallahi Schebir's und ich, uns auf den Weg nach Temboctu, nordwärts. Die Sklaven, welche an Bord des Fahrzeuges waren, kamen auch; wir machten eine zahlreiche Karawane aus; die jüngsten Sklaven ließ man auf Eseln sitzen, denn der Weg ist sehr sandig und sehr ermüdend. Nahe bei Cabra fanden wir zwei große Pfützen, deren Rand mit einigen 5 bis 6 Fuß hohen Mimosas eingefaßt ist; unweit findet man wieder einige Spuren von Vegetation. Die Hälfte des Wegs bietet denselben Anblick dar; der andere Theil des Wegs ist nackter; der Sand beweglicher, wodurch das Gehen sehr beschwerlich wird. Unterwegs folgte uns ein Tuarik auf einem herrlichen Pferde; dieser fünfzigjährige Räuber wollte sich eines jungen Negersklaven bemächtigen; die Leute Sidi Abdallahi Schebir's stellten ihm vor, der Sklave gehöre ihrem Herrn, und wenn er in der Stadt zu ihm komme, würde dieser ihm etwas geben; die Aussicht auf ein Geschenk beschwichtigte ihn, und er ließ uns in Ruhe. Dieser Mann sah nicht von mir weg, und fragte meine Begleiter einmal über das andere, wer ich sey, woher ich käme. Man erwiderte, ich sey arm, und nun waren wir ihn los. Endlich gelangten wir glücklich nach Temboctu, im Augenblick, als die Sonne den Horizont berührte. Ich sah endlich diese Hauptstadt des Sudans, das Ziel meiner Wünsche. Nie hatte ich eine solche Freude empfunden . . . .

Hier schließt sich der Bericht an die im ersten Artikel mitgetheilte Beschreibung von Temboctu an. Mit den folgenden Auszügen beschließen wir die Analyse von Jomards Bemerkungen.

Hauptsächliche Resultate von Caillié's Reise.

Der Centralstrom. Der Lauf des Dioliba unterhalb Temboctu's blieb unserm Reisenden unbekannt. Er beschreibt ausführlich die Ufer von Dienne bis zu jener Stadt, und gibt eine Vorstellung von dem Laufe oberhalb Dienne's. Er setzte zu Curussa über den Strom, und reiste über 200 engl. Meilen weit (in gerader Linie) nach Osten, darauf am rechten Ufer entlang bis Dienne; man kann aus seinen Angaben schließen, daß sich hier kein mit

dem Dioliba paralleler Fluß findet, wie er auf den Karten gezeichnet ist. Der Strom empfängt hier im Gegentheil ziemlich bedeutende Zuflüsse, deren Wassermasse große Entfernung der Quelle vermuthen läßt. Man sieht auch aus seiner Beschreibung, daß die beiden Stromufer eine kurze Strecke nach Bamaku sehr flach sind, daß ihre Abdachung gering ist, und so erklären sich die weiten Wasseranhäufungen, als deren bedeutendste der Debo- oder Diebu-See erscheint. Vermuthete man auch einen See in diesem Theile Afrika's, so kannte man doch weder Lage und wahren Namen desselben, noch seine Form und Ausdehnung. Die Eilande, welchen der französische Reisende Namen gab, scheinen dazu bestimmt, einst von Wichtigkeit zu werden. Der Besitzer dieser Inseln könnte die Schifffahrtsverhältnisse zwischen dem Ober- und Unterlauf hemmen, sich zum Herrn des Stromes machen, und so auf den Handel Binnen-Afrika's Einfluß ausüben; dieser Handel umfaßt einerseits das Gold der reichhaltigen Gruben von Bure und die Erzeugnisse von Kan-kan, von Uassulo und Futa Dialon, die Waaren der Mandingo's und alle Artikel von Dienne; andrerseits die Erzeugnisse, welche Temboctu von der Nordküste erhält, und Alles, was die Mauren von Norden und Nordost bringen.

Die bei Dienne an dem Strome angestellten Beobachtungen widersprechen in noch höherem Grade den herkömmlichen Ansichten: Dienne liegt auf einer großen Insel oder Doppelinsel. Dadurch erklären sich manche nicht übereinstimmende Berichte der Reisenden und Eingebornen. Der neue Bericht selber ist nicht ohne Schwierigkeit, und Jomard begnügt sich, den Lauf der Stromarme um Dienne mit Punkten anzudeuten. Indessen geht aus Caillié's Wegen zu Land und zu Wasser im östlichen Theile, und aus seinen im westlichen Theile eingezogenen Erkundigungen hervor:

1) Ein großer Arm trennt sich bei Sego ab, ungefähr 40 französische Meilen (in gerader Linie) oberhalb Dienne's, und erreicht den Strom wieder zu Isaca, 27 französische Meilen weiter unten; dieß ist die erste oder große Insel, welche Dienne einschließt.

2) Bei Galia (oder Eu-galia) ist eine andere Kommunikation mit zwei Armen; sie bildet eine zweite oder kleinere Insel;

an einem ihrer äußersten Punkte liegt Dienne; überdieß verbindet ein anderer Kanal die Insel mit dem Westarme.

Diese Beschreibung erscheint nicht verwickelt, wenn man die punktirte Zeichnung der Karte zuläßt. Mungo Park konnte nicht über den Ostarm kommen, und weiß nichts von ihm; deßgleichen Dochard. Der zweite Bericht Parks ist unvollständig; wahrscheinlich ist der Arm, dem er auf der ersten Reise folgte, nämlich der, wo Silla und sechs andere Dörfer von Sansanding aus liegen, ebenderselbe Arm, der Caillié zufolge von Sego bis Jsaca reicht; man muß aber Dienne zur Rechten zeichnen, während man die Stadt auf der Karte zu Park an das linke Ufer gesetzt hat. Baron Roger hatte bereits im zweiten Theile der Mémoires de la Societé de géogr. p. 54 dieser Schwierigkeit erwähnt; sie ist nur scheinbar, und wird durch die neuen Entdeckungen beseitigt; ist Dienne zur Rechten des Westarms, so liegt es zu gleicher Zeit links vom Ostarme.

Es ergibt sich hieraus, daß die Wassermasse des Dioliba noch viel bedeutender ist, als man glaubte. Park, der nur Einen Arm sah, staunte über den majestätischen Strom *); der, welchen Caillié bei Dienne passirte und bis Jsaca verfolgte, steht ihm an Wichtigkeit nicht nach.

In Bezug auf die Handelsverbindungen geht aus Caillié's Reise hervor, daß der Dioliba fast überall schiffbar ist; er ist es bereits zu Curussa und ohne Zweifel noch näher bei seiner Quelle; nichts deutet auf ein ernstliches Hinderniß zu Bamaku, wiewohl hier drei hauptsächliche Stromschnellen zu seyn scheinen, nicht Katarakten. Park fuhr auf dem Strome; ihm zufolge macht derselbe (aber bei hohem Wasserstande, den 22 August) ungefähr fünf Locklien-Knöpfe in einer Stunde. Das Bette war eine Millie breit, an den Wasserschnellen noch einmal so viel.

Die Bemerkungen über die Lage von Temboctu lassen sich auf den Lauf des Stromes anwenden. Seit 1720 zog sich die Zeichnung desselben auf den Karten immer weiter von Osten nach Westen, näherte sich immer mehr Senegambien und der Westküste Afrika's. Immer mehr nimmt dagegen die Wahrscheinlichkeit zu,

*) I once more saw the Niger rolling its immense streams along the plain.

daß der gebirgige Raum zwischen diesen beiden Bassins kürzer erscheinen und für den Zug von Menschen und Thieren weniger Schwierigkeit darbieten wird. Wer weiß, ob nicht ein großer Zufluß des Dioliba sehr nahe ist bei einem bedeutenden Zuflusse des Basing, oder gar des Senegals unterhalb Galams, wie der rothe Fluß oder der Baulima, oder der Kokoro, so daß die Wasserscheide zwischen diesen beiden Flüssen ohne viele Mühe nachzuweisen wäre? ob nicht einst zwischen diesen Zuflüssen ein schiffbarer Kanal für den Waarentransport zu Stande kommt? ob nicht alsdann die Mündungen des Gambia und Senegal in Verbindung kommen mit Sego, Dienne, Temboctu, Hussa und allen großen Städten am Centralstrome?

Ehe Jomard auf die Bemerkungen über den Dioliba zurückkommt, erinnert er, daß Caillié's Erkundigungen über die Lage und Tiefe der Brunnen Schlüsse auf den Lauf und die Entfernung der Wasser ziehen lassen; Caillié theilt Bemerkungen über Klima, periodischen Regen, Beschaffenheit der Atmosphäre mit. Jomard geht darauf zur Untersuchung der Lage von Tudeyni, A'rauan (Th. III. S. 260), Ualet, dem Lande Bure über (S. 261).

In Bezug auf Temboctu, Fes, Dienne, Kan=kan widerlegt Caillié viele übertriebene frühere Berichte und Ansichten. Allerdings sind durch die Länge der Zeit wirkliche Veränderungen in der Größe und Volkszahl der Städte eingetreten, und man braucht nicht über die Verschiedenheit der Berichte von Leo Africanus und Caillié zu erstaunen. Wer glaubte aber nicht vor Kurzem, daß Temboctu es an Ausdehnung mit einer unserer großen Städte aufnehme, und eine Volkszahl von 100,000 oder gar 150 bis 200,000 enthalte? „Die gemäßigsten Schätzungen," sagt Walckenaer, „geben Temboctu hunderttausend Einwohner." Die Uebertreibungen der Araber erhielten fortwährend in Europa denselben Irrthum, besonders das Itinerar von Mohammed Ebn Aly Ebn Ful, worin es heißt: „Dieß ist die größte Stadt, die Gott geschaffen hat."

Der König von Tombuto hatte, Leo Africanus zufolge, dreitausend Reiter in seinem Dienste, und eine Unzahl Bogenschützen. Sehr merkwürdig ist seine Angabe, daß eine Feuersbrunst in fünf Stunden fast die Hälfte der Stadt zerstörte (wenn man oppidi pars liest). Der Bericht Leo's ist der wichtigste, vielleicht

der glaubwürdigste von allen denen, die man bis jetzt besitzt. Leo schrieb sein Werk arabisch, darauf italienisch; man würde seinen Bericht über Temboctu hier ungern vermissen; wir übersetzen daher die von Jomard lateinisch angeführte Stelle aus Joannis Leonis Africani de totius Africae descriptione lib. Tiguri 1559, pag. 431 seq.

„Tumbutisches Königreich. Man glaubt heutigen Tages ziemlich allgemein, daß der Name dieses Königreichs von der gleichnamigen Stadt herrührt, deren Stifter ein gewisser Mensä Suleiman im Jahre sechshundert und zehn der Hedschra gewesen seyn soll; sie lag zwölf Millien von einem Flüßchen, so (fluviolo, quod) aus dem Nigerstrom ausfloß; alle ihre Häuser sind in Thonhütten mit Strohdächern verwandelt worden (im italienischen Text dagegen: capanne fatte di pali, coperte di creta). Man sieht jedoch hier einen sehr zierlichen Tempel, dessen Mauer aus Steinen und mit ungelöschtem Kalk verfertigt ist; dann auch einen königlichen Palast, der von einem sehr kunstsinnigen Manne Granada's gebaut worden ist. Hier sind sehr viele Werkstätten von Künstlern, Kaufleuten, besonders aber Webereien und Baumwollenfabriken. Kaufleute aus der Berberei (barbari) bringen dahin Zeuge aus Europa. Auch in dieser Gegend verhüllen die Weiber das Gesicht, mit Ausnahme jedoch der Mägde und derjenigen, welche Lebensmittel verkaufen. Die Einwohner, und darunter besonders die Fremden (exteri), sind sehr reich, so sehr, daß der jetzige König seine beiden Töchter zwei sehr reichen Kaufleuten zur Ehe gegeben hat. Hier sind sehr viele Brunnen, die recht süßes Wasser darbieten; und so oft der Niger austritt, leiten sie sein Wasser in die Stadt. Die Gegend ist sehr ergiebig an Getreide, Kleinvieh, Milch und Butter, an Salz aber herrscht großer Mangel; denn es pflegt hierher von Tegasa aus gebracht zu werden, welche Stadt fünfhundert Millien entfernt liegt. Als ich daselbst war, sah ich einen Pack Salz, so viel ein Kamel tragen konnte, für achtzig Goldstücke verkaufen. Der sehr reiche König vom Tumbutum hat einige Goldplatten und Scepter, wovon manche dreizehnhundert Pfund wiegen. Er unterhält einen prächtigen und vortrefflich ausgestatteten Hof; so oft er wohin reist, sitzt er auf einem Kamele, welches von den Edlen geführt zu werden pflegt; dasselbe geschieht, so oft er in den Krieg zieht; die Soldaten aber

sind sämmtlich Reiter. Wenn Einer diesen König anreden will, so fällt er erst auf die Füße nieder, dann wirft er sich mit Kopf und Schultern auf den Boden, und dieser Gebrauch pflegt von denen befolgt zu werden, die früher niemals zu dem Könige gesprochen haben, oder von einem andern Fürsten hierher als Gesandte geschickt worden sind. Er hat beständig dreitausend Reiter; Fußgänger fast unzählige, die mit Bogen vergiftete Pfeile schießen. Sehr häufig führen mit diesen diejenigen Krieg, welche den Tribut zu entrichten verweigern, und so viele sie im Treffen fangen können, verkaufen sie den Handelsleuten von Tumbutum. Groß ist hier die Seltenheit der Pferde; Handels- und Hofleute ziehen einige kleine, deren sie sich auf der Reise zu bedienen pflegen; aber die vorzüglichsten Pferde werden von der Berberei eingeführt. Sobald der König hört, daß Kaufleute mit Pferden angelangt sind, läßt er sich gleich eine Anzahl bringen, wählt sich darauf das vorzüglichste unter allen, und bezahlt dafür sehr freigebig. Gegen die Juden ist er ein so grausamer Feind, daß er gar keine in die Stadt läßt; hört er, daß Berbern mit den Juden Handel treiben, läßt er alsbald die Güter jener Berbern proscribiren. Sehr groß ist hier die Menge von Richtern, Gelehrten, Priestern und hochgelahrten Männern, die durch sehr freigebige Stipendien unterhalten werden. Unzählige handschriftliche Bücher werden hierher aus der Berberei gebracht, und diese tragen mehr Geld ein als alle anderen Waaren. Die Münze hier zu Lande ist von Gold, durch keine Figuren verziert; zum Kleinhandel aber brauchen sie gewisse Muscheln, die aus dem Lande der Perser dahin gebracht zu werden pflegen, vierhundert von diesen gelten ein Goldstück; sechs Goldstücke sammt zwei Drittel eines Goldstücks wiegen eine Unze. Die Leute sind von Natur gutmüthig und sanft; von der vierundzwanzigsten Stunde bis zur ersten Stunde der Nacht gehen sie singend und tanzend fast durch alle Theile der Stadt. Sklaven beiderlei Geschlechts halten sie äußerst viele, und die Stadt ist dem Feuerschaden außerordentlich ausgesetzt; als ich zum zweitenmal zu ihnen kam, war ungefähr der halbe Theil der Stadt (dimidia fere oppida pars) in fünf Stunden Zeit durch Brand vernichtet worden. In der Vorstadt findet man keinen Garten oder mit Obstbäumen bepflanzten Ort."

Caillié hat fast überall Notizen über die Gestaltung und die Hautfarbe der Völker aufgezeichnet. Dieß ist ein Mittel zur Auf-

klärung mancher Streitfragen, z. B. über den Ursprung der Fellatas, wie die letzten englischen Reisenden sie nennen. In welchem Verhältnisse stehen sie zu der großen Nation der Fulahs? Caillié belehrt uns, daß die Tuariks sich viel weiter nach Süden erstrecken, als man glaubte; sie sind am Dioliba, weit oberhalb Temboctu's, gelagert. Er berichtet ferner, daß sie einen zweiten Namen führen, Sorgus, und gibt von der Tyrannei dieses herumschweifenden und raubgierigen Volkes gegen die friedlichen Eingebornen sehr interessante Nachrichten, deren Wahrheit nicht zu verkennen ist.

Was die Sprachen betrifft, so hat Caillié, wiewohl er so viele Völkerschaften besuchte, nur zwei Wörtersammlungen heimgebracht. Die von Temboctu enthält nur 120 Wörter; die bei Denham stimmen mit ihm überein, nicht die bei Adams und Bowdich.

Auf Alles, was den Verkehr betrifft, nahm Caillié große Rücksicht. Er theilt fast bei jeder Gelegenheit mit, welche inländische oder fremde Waaren sich auf einem Markte befinden, gibt ihren Preis und die Münzarten an. Er bestätigt, daß europäische Waaren nach Centralafrika kommen; in Dienne, wie in Saccatu, sieht man englische Fabrikate. Ueber den Goldhandel zu Bure stattet er Nachrichten ab, die eben so genau als neu scheinen, und geeignet seyn möchten, die Berechnungen der Spekulanten oder die Bestrebungen der europäischen Regierungen zu leiten. Noch haben wir eine sehr unbestimmte Kenntniß von dem gegenwärtigen Reichthum der Gruben von Bure und der Menge Goldes, die jetzt im Handel cirkulirt; aber unbestreitbar ist der Goldüberfluß in diesem Theile Afrika's. Wir wissen überdieß genau, daß jenes reiche Land 120 bis 140 französische Meilen in gerader Richtung von den Ansiedelungen am Gambia und Senegal liegt. Läßt sich je eine unmittelbare Verbindung eröffnen, so vermeidet man den Umweg von Bure nach Sego, von Sego nach Dienne, von da nach Temboctu, darauf nach Marocco durch die große Wüste, und so verkürzt man die Reise um wenigstens 400 französische Meilen in gerader Linie. Von Tanger nach Temboctu 450 französische Meilen in gerader Linie; von Temboctu nach Bure 200, zusammen 650, mit dem Rückwege 1300. Von St. Louis nach Caignon 110, von da nach Bure 120, zusammen 230, mit dem Rückwege 460; Unterschied in gerader Linie 420, und sammt dem Rückwege 840 französische Meilen.

Ueber die Wahrheit von Caillié's Aussagen.

Sie wird durch eine arabische Handschrift bezeugt, welche Lander vor zwei Jahren von der Hand seines Herrn, Clapperton, erhielt, und die von Salamé zu London übersetzt worden ist, während Caillié seine Unternehmung vollendete; es ist die Beschreibung eines Theils vom Sudan. Man könnte, Jomards Karte in der Hand, einen Theil des afrikanischen Textes lesen, über die Länder, welche auch Caillié besuchte und beschrieb, nämlich bis Temboctu. (Französische Uebersetzung von Eyriès und Larenaudière Th. II. S. 298 ff.) Ohne die Karte wäre sogar jener Text unverständlich. Man erkennt die Namen wieder, obgleich sie durch Abschreiben verdorben sind. Bei der merkwürdigen Urkunde war eine Zeichnung des Kuara von der Hand des Schreibers von Sultan Bello. Es ergeben sich folgende geographische Resultate aus derselben:

Der Weg von Saccatu nach Masera geht über den Kuara, und zuvor über einen Zufluß dieses Stromes.

Der Kuara fließt von Süden nach Norden, dann nach Osten, kehrt darauf nach Süden zurück.

Er wird von zwei Armen gebildet: der eine heißt Balio, schwarzer Fluß, und kommt von Futa Dialo; der andere heißt Raniu, weißer Fluß, und kommt von Sego.

Bei ihrer Vereinigung erhält er den Namen Kuara, Alles diesem Schriftsteller zufolge.

Am ersten Arme ist eine große Insel, welche die Stadt Dieri einschließt.

Mehrere Flüsse fallen ins linke Ufer des Stromes.

Darüber hinaus ist der See Diebu.

Temboctu liegt am vorreichendsten Ellbogen des Stromes; Kabara eine halbe Tagereise von der Stadt.

Masera ist über den von Sego kommenden Arm hinaus.

Die Tuariks bewohnen das Land, welches zunächst bei Temboctu im Norden liegt.

Hiebei sind die Orte, die nicht bei Caillié vorkommen, übergangen. Liest man Massina statt Masera, Dienne statt Dieri, so ist Alles klar: ein N u n ohne Punkt läßt sich leicht mit einem r e verwechseln. So konnte auch aus Baniu Raniu entstehen, da ein b e ohne Punkt dem r e ähnlich ist.

In dem auf einer Insel gelegenen Dieri erkennt man Dienne. Der Arm von Sego bis Isaca erklärt den Balio oder Banio, welcher dem Fellata zufolge unterhalb Dieri's fließt. Caillié hatte sich nicht nach den Namen dieser Arme erkundigt. Masera liegt hier, wie Massina, im Westen von Dienne; aber auf dem Wege von Time nach Dienne hat Caillié den Berg oder die Stadt Unbari (Dombari beim Fellata) und den Weg nach Saccatu weder gesehen noch davon sprechen hören.

Die Nebenzweige, welche Caillié am linken Ufer des Stromes gesehen, stimmen mit den vier zu Masera oder Massina gehörigen Flüssen oder Kanälen überein.

Kabera scheint hier (für den, welcher von Dienne kommt) über Temboctu hinaus zu liegen; vielleicht ist von einem andern Orte als Cabra die Rede, oder Temboctu läge etwas westlicher von Cabra, als man dachte. Caillié zog auf dem Wege nach dieser Stadt in gerader Linie nach dem magnetischen Norden hin, wornach sie nur 70° westlich von Cabra anzusetzen ist.

Was Baniu, den weißen Fluß betrifft, so übersetzt Caillié auf dieselbe Weise das Wort Bagoe, Name eines großen Zuflusses des Stromes, welcher Zufluß von Teute, weit von Süden herkommt, aber in das rechte Ufer fällt, während der Baniu von der Linken kommt; Name und Lage sind also verschieden. Uebrigens bedeutet wirklich im Mandingo Goe (und Koue nach Mungo Park) weiß. Was die Wörter niu und lio angeht, so finden sie sich in keiner nordafrikanischen Wörtersammlung in der Bedeutung weiß und schwarz. Im Wolof bedeutet niul: schwarz.

Der Banimma der Karten kann nicht mit dem großen Strome parallel laufen. Indessen hat Jomard diesen Namen irgendwo „schwarzer Fluß" übersetzt gesehen.

Auf der von Clapperton mitgebrachten Karte Bello's sieht man ebenfalls Dienne zwischen zwei Armen des Stromes, und Massina ist durch den Westarm davon getrennt. Auch hier ist das r statt eines n gesetzt worden: Jesni oder Jenri, Mashira. Aus Mangel an Raum hat Bello Sego viel zu nahe bei Massina gezeichnet, und Futa bei Dienne. Die Stadt Temboctu (Tonbaktou geschrieben) wird von dem hohen Geographen nicht besser angesetzt; er hat aber zwischen ihr und Mashira (Massina) einen großen Zufluß oder Zweig angegeben; es ist wahrscheinlich einer der vier

Flüsse, welche sein Schreiber in demselben Raume abbildete, und einer der Nebenzweige, deren Mündung Caillié sah. So dienen die beiden einzigen inländischen Karten jener Striche, die wir besitzen, und die neuen Beschreibungen von zwei Afrikanern den Entdeckungen Caillié's, der davon nicht die geringste Kenntniß hatte, zur Bestätigung.

Ein zweites Zeugniß legen die Berichte Mungo Parks ab, dessen Mandigo-Wörter und Namen mit denen von Caillié übereinkommen, oder ihnen nahe stehen. Die Uebereinstimmung von Mollien, Watt, Winterbottom, Laing, ist bereits nachgewiesen; die in Temboctu und auf dem Schauplatze des Mordes über Laing eingesammelten Nachrichten dienen der nach dem Senegal und nach Tripoli gelangten Trauerpost zur Bekräftigung.

Die erste Reise Clappertons hatte uns nicht mit dem Namen des in Temboctu regierenden Fürsten bekannt gemacht; man glaubte sogar, es herrsche jetzt eine Frau daselbst, und als Caillié berichtete, der Fürst von Temboctu hieße Osman, fand man die Aussage nicht übereinstimmend mit den früheren. Nun sind aber seit der Rückkehr des französischen Reisenden Briefe vom Major Laing angekommen; einer derselben, zu Temboctu am 21 September 1826 geschrieben, nennt den Fürsten: Osman.

In demselben Briefe gibt Laing der Stadt einen Umfang von vier englischen Meilen; dadurch wird Caillié's Schätzung der geringen Volkszahl unterstützt. Er fügt hinzu, er habe zahlreiche Urkunden über Temboctu gesammelt. Einem Mauren von St. Louis zufolge, wären die Bücher des Majors im Besitz eines gewissen Saleh, Sohn des Iman zu Temboctu; nach einem andern wären sie in den Händen der Tuariks.

Dieselbe Genauigkeit zeigt sich in den Bemerkungen Caillié's in Bezug auf die Tagereisen, wenn man die von bekannten Ländern zum Vergleichungspunkte nimmt; so stimmt die Distanz von Fes über Mequinaz bis Arbata mit Caillié's Itinerar überein; es kommen drei englische Meilen auf die Stunde.

Dazu kommt die Geschichte der Unternehmung. Von früher Jugend auf fühlte Caillié seinen Beruf zu Entdeckungsreisen. Bei seiner zweiten Landung am Senegal machte er sich mit der Sprache der Mauren bekannt. Sein einziger Gedanke, den er beim Hinschwinden seiner Hülfsmittel nicht aufgab, war, in das Innere von

Afrika vorzudringen. Seine fixe Idee galt für Verrücktheit; die Neger verhöhnten ihn wegen seines maurischen Kleides. Er reist endlich nothgezwungen nach Sierra Leone, und sobald er durch seinen Fleiß Einiges zurückgelegt hat, tritt er den Weg nach dem Rio Nunez an; von da benachrichtigt er einen Freund in St. Louis (April 1827) von seiner Abreise nach dem Binnenlande. Man hielt ihn für verloren, als er plötzlich anderthalb Jahre später an einem andern Ende Afrika's erscheint.

Kaum hat er das Ufer des Rio Nunez verlassen, so entwickeln die Hindernisse seine Vorsicht und stählen seinen Muth. Eine glückliche Erdichtung bahnte ihm den Weg. Er dachte mit Recht, der Ruf des französischen Feldzugs in Aegypten sey durch ganz Nordafrika vorgedrungen; er gibt vor, aus französischer Haft über Temboctu nach seinem Vaterlande, Aegypten, zurückzukehren, und schließt sich an eine Karawane nach Tafilet an, um aufs schnellste einen von Europäern bewohnten Ort zu erreichen. Seiner Leiden in Time und der Gefahren in Tanger nicht zu gedenken, durfte er auf der ganzen Reise keinen einzigen Fehler begehen, durch einen einzigen wäre er unwiederbringlich verloren gewesen.

Die Geschichte des unglücklichen Antonio Piloti, eines in Folge der politischen Ereignisse des Jahres 1811 nach Marocco geflüchteten Spaniers, ist Wenigen bekannt. In maurischem Kleide und nach Erlernung der Sprache trat er bei der Garde des Kaisers von Marocco in Dienst. Er hatte die Absicht, von hier aus nach Temboctu vorzudringen, und bot insgeheim dem französischen Konsul Sourdeau seine Dienste an; er bat um den Schutz der französischen Regierung; der Konsul hatte sich von der Fähigkeit des Mannes zu jenem Unternehmen überzeugt, und dennoch wurde das Anerbieten ausgeschlagen. Piloti gab darum seinen Plan nicht auf, wollte mit Mauren abreisen, und mit einer Karawane desselben Volks zurückkehren. In Ermangelung unmittelbaren Beistandes von Seite Frankreichs nahm er Instruktionen vom französischen Vice-Konsul Delaporte mit, und von einem Mitgliede der geographischen Gesellschaft (Jomard), der im Begriffe war, ihm Instrumente zu schicken, als sich Piloti plötzlich in die politischen Unruhen beim Hofe von Marocco verwickelt fand. Die Mauren und Juden argwöhnten seinen geheimen Plan und gaben vor, er gehöre zur Gegenpartei, welche den Fürsten bedrohte. Piloti wurde ohne

langen Proceß enthauptet. Jene Kaufleute würden sich nicht gerne einen Theil des Binnenhandels entreißen lassen. Glücklicher war Caillié, der übrigens diese Begebenheit nicht kannte; er hielt sich aus Vorsicht nicht lange in Marocco auf, und zeigte, daß ein Europäer die ganze große Wüste, ganz Nordafrika durchreisen kann.

Nach Empfang der Briefe Delaporte's und Caillié's hegte Jomard Zweifel gegen die Mittheilung des Reisenden, und setzte eine Reihe Fragen auf, die zur Untersuchung dienen sollten, namentlich über die zu Temboctu gesprochene Mundart, die Sitten der Landesbewohner, die Naturerzeugnisse, die Nomenklatur und die Entfernungen der Oerter; unterdessen verglich er aber die beiden Briefe, und fand darin Resultate, die mit den bestimmtesten Ergebnissen der Wissenschaft so genau übereinstimmten, daß er noch an demselben Tage die Nachricht von der Reise nach Temboctu bekannt machte. Er war auf Zweifler gefaßt, und sie blieben nicht aus. Jomard forderte nun den Reisenden, der mittlerweile zu Toulon gelandet war, auf, unverzüglich seine Erinnerungen über den Gegenstand der Fragen, die er ihm bei seiner Ankunft vorlegen wollte, aufzuzeichnen; Caillié hatte sie aber im Voraus großentheils beantwortet. Am Tage seiner Ankunft zeigte er Jomard ein vollständiges Tagebuch vom 19 April 1827 bis zum 21 September 1828, und sagte bescheiden: „Ich weiß nicht, ob ich auf alle Fragen antworten kann; hier sind meine Notizen." Er ließ Jomard einen Theil der an Ort und Stelle mit Bleistift aufgezeichneten Originalnotizen sehen, und die Papiere, die er zu Tanger und während der Quarantaine, trotz eines hitzigen Fiebers, ausgearbeitet hatte. Ferner zeigte er die Schnur, womit er den Mittagsschatten zu Temboctu u. a. O. gemessen hatte, einige Stücke von Pflanzen aus dem Binnenlande, Wörtersammlungen, endlich naive Skizzen aus der Stadt Temboctu. Die Konstruktion der Karte, welche Jomard Tages darauf mit Hülfe der Reisewege Caillié's ausführte, überzeugte ihn vollends von der Genauigkeit des Entdeckers. Am 8 Oktober 1828 war Caillié in Frankreich angelangt, fünf Monate nach seiner Abreise von Temboctu; den 26 December desselben Jahres wurde er in einer allgemeinen Versammlung der geographischen Gesellschaft mit dem Preise gekrönt.

Lauf des Dioliba ober- und unterhalb Temboctu's.

Es scheint, der Strom hat an verschiedenen Orten auch verschiedene Namen. An dem Ursprung heißt er Tembie, Ba, Dioliba u. s. w., und letzteren Namen hat er noch zu Sego; hier oder in der Umgegend trennt er sich in zwei Arme, links der Banin nach Bello's Schreiber, rechts der Balio; nach der Vereinigung behielt er den Namen Euara. Caillié hingegen hörte nicht ein einzigesmal, daß der Strom, den er zu Galia erreichte, und auf welchem er dreißig Tage lang fuhr, verschiedene Namen führte; vielleicht hat er sich nicht hiernach erkundigt. Nun sah er einen Fluß Euaraba, der rechts, aber weit im Süden, in den Strom fließt. Heißt dieser unterhalb Jsaca's nur Euara, so rührt dieß wohl nur von der allgemeinen Bedeutung des Wortes (Fluß) her.

Nach der ältesten Ansicht wäre der Strom einerlei mit dem ägyptischen Nil; sie stützt sich auf die vorgebliche Uebereinstimmung der Schwarzen, der Araber und aller Eingebornen. Man übersah hierbei die physikalische Beschaffenheit der Länder; von den Höhen des Sulimana, 14- bis 1500 Fuß hoch, würden die Wasser des Stroms 2000 französische Meilen nach dem Mittelmeere zurücklegen. Nil ist überdieß eine allgemeine Bezeichnung: die Afrikaner wollen nur sagen, daß der Dioliba mit einem andern großen Wasser, Bassin oder Zufluß, in Verbindung stehe; es kann ein großer Fluß, ein Binnensee oder das Weltmeer seyn. Seit einigen Jahren hat man jene Ansicht verlassen.

Rennell u. A. lassen den Strom in dem Binnensee enden. Erst durch die englischen Reisenden ist das Vorhandenseyn des Tschad bestimmt nachgewiesen. Man macht zwei Einwendungen: 1) hat man am Westufer des Sees nur die Mündung eines unbedeutenden Flusses gefunden, dessen Quelle nicht fern im Ostsüdost liegt; 2) der Ort Bussa, bis wohin Park auf dem Dioliba fuhr, und der jetzt durch Clappertons zweite Reise bekannt ist, liegt sehr weit südöstlich von Temboctu.

Der erste Einwurf ist nicht von Bedeutung: die Reisenden verfolgten nicht den Yeu, der in den Tschad fällt, sondern haben ihn in einiger Entfernung vom See verlassen, und der Fluß, welchen sie später sahen, kann ein Zufluß des andern seyn. Die zweite Einwendung würde gewichtiger seyn; wäre es gewiß, daß der Dioliba in einem

einzigen Bette ausfließt, und zwar von Temboctu bis Saccatu und weiter nach Bussa; dieß ist aber durch nichts bewiesen. Er kann zugleich ostwärts nach dem Tschad fließen und einen Arm nach Bussa richten, und diese Theilung würde der geringern Wassermasse des Yeu zur Erklärung dienen. Die englischen Reisenden fanden ihn während der trocknen Jahreszeit hundert Ruthen breit, sonst ist er sehr breit.

Reichard ist einer der ersten, welcher den Dioliba nach dem Meerbusen von Guinea fließen läßt. Dieser Ansicht vom Jahr 1803 gibt die Meinung von Clapperton und Laing ein neues Gewicht. Maltebrun u. A. theilten dieselbe seit Bekanntmachung der Reise nach Saccatu. Die Einen, wie Reichard, lassen den Strom durch den Fluß von Benin (oder Formosa) ausströmen, die Andern mit geringerer Wahrscheinlichkeit durch den Rio Volta. Gegen beide wandte man ein, das Konggebirge widersetze sich dem Laufe des Stromes nach dem Meerbusen; kann sich aber das Gebirge nicht in der Mitte senken? Ein anderer Einwurf beruht auf dem Gefälle. Der jetzt bekannte Theil des Dioliba hat eine Länge von 360 französischen Meilen, und kommt von einer Höhe von nahe 1600 englischen Fuß über dem Meere. Nach Caillié's Beobachtungen wäre das mittlere Gefälle von Dienne und sogar von Bamaku bis Temboctu ⅓ Meter auf 1 französische Meile; Temboctu läge nach diesem einzigen Mittel der Berechnung 260 Meter hoch, oder etwa 230, da der Oberlauf am jähesten seyn muß. Beaufort vermuthete, Temboctu liege in gleicher Höhe mit dem Climanc, dessen Höhe er maß, nur 84 Meter über dem Niveau.

Nun ist die Entfernung von Temboctu bis zur Mündung des Beninflusses auf den Karten, welche den Dioliba auf diese Weise ins Meer laufen lassen, 460 französische Meilen. Alsdann hätte der Strom im zweiten Theile seines Laufes ein Gesammtgefälle von 230 Meter, 0 M., 51 auf die französische Meile. Bekanntlich hat die Seine ein Gefälle 0 M., 72 auf die französische Meile; der Mississippi 0° 84′; der Rio Apure 0 M., 92, aber andere haben ein geringeres Gefälle, so die Wolga, der Missuri, Senegal nur 0 M., 50; man kann also obiges Gefälle als hinlänglich betrachten.

Einer vierten Ansicht zufolge dreht sich der Strom, wenn er das Konggebirge erreicht hat, zur Linken, läuft ostwärts durch Diacoba, Adamowa bis zum Schary, um sich darauf in den Tschad

zu werfen. Wie kann der Strom, der zu Funda (kaum 100 französische Meilen von dem Meere) nicht ganz 50 Meter absoluter Höhe hat, angenommen, daß wirklich der Funda-Strom bei Temboctu vorbeifließt, in den Tschad treten, der 350 französische Meilen entfernt, allen Berichten zufolge in einem gebirgigen Lande liegt? Aber die Hauptsache: der See Tschad hat eine absolute Höhe von fast dreihundert Meter.

Ließe man den Fluß östlich von Funda in umgekehrter Richtung fließen, und sähe man in der vorgeblichen Wendung einen Nebenfluß, so näherte man sich vielleicht der Wahrheit. Denham nahm zuerst jenen Abweg des Stromes nach Osten an, ließ ihn im Norden der großen Gebirgsreihe fernhin nach dem Binnensee fließen; man hatte ihm versichert, es gebe eine Kommunikation zwischen diesem Flusse und dem Tschad durch den Schary; er sey sogar mit dem Schary einerlei. Er dachte nicht an die physische Unmöglichkeit dieses Ausflusses.

Die Lösung des Problems beruht wohl auf dem Daseyn eines sehr erhabenen Punktes, eines Sees in der Mandarakette, welcher sowohl Ursprung des Schary's wäre, als des bei Adamowa und Diacoba vorbeikommenden Flusses. Die Aussagen, welche Denham vernahm, und die Ausdehnung dieses Flusses bezeugen seine Wichtigkeit; warum hat aber Denham, ohne Augenzeuge zu seyn, die Richtung nach Osten angenommen? Sagten ihm die Schwarzen nicht, daß er nach Westen fließe, so sagten sie ihm doch auch nicht das Gegentheil. Nehmen wir die Richtung nach Westen an, so kann immer eine gewisse Kommunikation zwischen dem Cuara und Schary bestehen, nur müßte man einem Flusse nach Süden folgen, einen andern nach Osten hinaufsteigen, von da nordwärts nach dem Binnensee herabgelangen. Dieß ist die Ansicht Jomards über Denhams Bericht; ein ähnliches Verhältniß zeigt der weiße Nil und der Misselad, welche beide in einem der Seen von Gebel Kumri entstehen. Nach diesem System fließt der Cuara nach der Vereinigung weiter südwärts, und ergießt sich an der Küste von Benin.

Es bleibt noch eine fünfte Ansicht übrig, die unlängst von dem englischen General Donkin in A dissertation on the course and probable termination of the Niger, London 1829 in 8, ausgesprochen worden ist. Ihm zufolge fließt der Niger durch Wangarah in das Wadi el Gasal, welches durch die Fortsetzung des Misselad

gebildet wird, und von da nach dem Mittelmeer an der großen Syrte, unter der Erde, unter der Sandwüste von Bilmah; außerdem kommt der Niger von der Gegend des Meerbusen von Guinea, anstatt dahin zu fließen. Diese ziemlich merkwürdige Ansicht hat Widerspruch gefunden, was nicht auffällt, sogar wenn man die Gründe, auf welchen die Abhandlung beruht, durchgeht. Jomard läßt sich eben so wenig hierauf ein, als auf die verwickelten Ideen, die der englische Reisende Bowdich nach unbestimmten Erkundigungen über den Lauf der Centralflüsse äußerte. Jomard enthält sich einer neuen Hypothese über die noch so dunkle Streitfrage. Worauf sollte man ein vollständiges System stützen, während man nicht einmal alle Namen der Binnenländer kennt, während die physikalische Erdkunde jener Gegenden noch in der Wiege ist, während endlich die Papiere Laings, die unlängst wiedergefunden worden sind, über jene Lücken der Wissenschaft ein helles Licht verbreiten können. Indessen läßt sich als gewiß annehmen, daß die Flüsse Dioliba und Cuara keinen Tropfen Wasser in den Nil werfen; wenn der Cuara bei Funda wirklich die Fortsetzung des zu Sego und Temboctu fließenden Dioliba ist, und in den Meerbusen von Guinea fällt, so kann dennach ein Arm ostwärts durch den Yeu in den Binnensee fließen; dieser Arm wäre der, welchen Caillié sah, ehe er nach Temboctu kam und dem er folgte; der andere Arm bliebe zur Rechten, liefe nach Ostsüdost, und nichts beweist, daß der ganze erste Arm sich mit dem zweiten vereinigt. Der große See Tschad, oder das Binnenmeer, wäre also nicht der einzige Behälter der ausfließenden Wasser des Dioliba, sondern nur einer von seinen Endpunkten.

Jomard kommt endlich auf eine Vermuthung des Hrn. Chauvet zurück, die sich auf sehr viele Berichte stützt, und die ganze Streitfrage über alle Ströme Nordafrika's umfaßt. Diese Vermuthung ist im Oktoberheft der Revue encyclopédique entwickelt; „et j'insisterais ici," schließt Jomard bescheiden, „sur le mérite de cette explication, si l'auteur ne me l'avait interdit en citant mon opinion comme une autorité." (Dieß ist wohl dieselbe Abhandlung, die von dem „Ausland" mitgetheilt worden ist.)

Wir gehen ungern, und nur, weil die Vermuthung des Generals Donkin einiges Aufsehen erregt hat, weiter als Hr. Jomard, und verweilen bei der Dissertation on the Course and probable ermination of the Niger, by Lieut. Gen. Sir Rufane Donkin, G.

G. C. H. K. C. B. et F. R. S. mit dem Motto: „Omnis ab his tacuit.“ Ovid. Metam. London, John Murray, Albemarle Street 1829, mit einer Karte von Nord-, einer andern von ganz Afrika und der von Sultan Bello. Das Buch ist dem Herzog Wellington gewidmet; der einzige Beweggrund, welcher den Verfasser leitete ist: „die Muße und Unthätigkeit, in welche Leute von Donkins Stand durch die Siege Sr. Gnaden versetzt worden sind.“ Finding myself thus unemployed, d. h. weil ich nichts Besseres zu thun hatte, sagt Donkin, so habe ich diese Abhandlung geschrieben. Seine Karten machen weder auf genaue Benutzung der letzten Reisewerke, noch überhaupt auf geographische Genauigkeit Anspruch. Disjecta membra reichen für ihn hin, um auf das Ganze zu schließen; er glaubt über Afrika mitsprechen zu können, weil er von Port Elisabeth nach der nördlichen Gränze von Graaf Reynet gereist ist. Leider hat Donkin seine Untersuchungen über altafrikanische Wissenschaft und Literatur, die er mit dem Kulturzustande orientalischer Völker vergleichen wollte, unterbrochen, um die Zweifel zu lösen, welche „seit Herodot, d. i. über zwei tausend drei hundert Jahr,“ den Lauf und Ausfluß des Niger verdunkeln. In seinen ersten Forschungen hierüber stützte er sich auf eine Stelle des Architekten Vitruvius. Bald aber sah er ein, die ganze Schwierigkeit beruhe nicht in der Sache, sondern in den Worten — mit a little verbal criticism sey Alles abgethan. Insofern hat Donkin recht: man hätte nicht den Niger, den Nil suchen sollen, sondern einen Niger, einen Nil. Wiewohl aber sein Werk auf Wortkritik beruht, gibt er seine Etymologien nur als ein quantum valeat. Breite Flüsse, fährt Donkin fort, heißen auch im Orient Nil oder Neil, jedoch immer blaue, schwarze oder dunkle Flüsse. Im Hindustani, dem Persischen und Arabischen bedeutet Nil oder Neil: blau. Größere Tiefe wird durch das Wort Kolla oder Kala ausgedrückt, welches schwarz bedeutet; Kala Pani, Schwarzwasser, heißt im Hindustani der Ocean. Arabische Kaufleute führten das Wort Neil in Centralafrika ein. Der Indus heißt bei den Eingebornen nicht bloß Kala Pani und Kala Sind, sondern auch Nil. Donkin hörte einen Hindu den Ganges der Nil nennen. Die Griechen nannten den ägyptischen Nil Melas, die Hebräer Schihor; beides bezeichnet einen schwarzen Fluß. Die Syrakusaner nann-

ten ihren breitesten Fluß Kyane, welches gleichbedeutend ist mit Neil Pani. Ovid personificirt den Kyane und macht ihn so blau wie Indigo. Indigo heißt auf Hindustani Neil. Ovid sagt: Caerulei crines, digitique et crura, pedesque; der Hauptfluß Aethiopiens heißt Bahr el Asrek oder der blaue Fluß. Nun stützt sich Donkin auf zwei Pariser Handschriften des Herodot, wo bei Gelegenheit von dem Zuge des Etearchus durch Libyen der Artikel beim Worte Nil fehlt, und erklärt τὸν für eine Interpolation; er bemerkt ferner, Herodot rede von einem Nil in Afrika (die Stelle lautet: ὃς καλέεται Μέλας) — alles Dieß auf 26 Seiten und in humoristischem Ton, um zu beweisen, daß Nil eine allgemeine Bezeichnung ist.

Das zweite Kapitel, über Ptolemäus, bejammert, daß dieser Geograph kein Philosoph war. Wo ergießt sich der Niger? I at once put my finger on the quicksands of the gulph of Sidra the ancient Syrtis. Denn dieß ist der Punkt, nach welchem der Nil von Bornu gelangt, wenn er geradaus läuft. Da aber hier die Mündung nicht zu sehen ist, warum sollte sie nicht unterirdisch seyn? Hrn. Reichard macht Donkin den alten Einwurf ohne neuen Beleg, die Granitkette. Er nennt den Sultan Bello und seinen Schulmeister geographische Pedanten, Dilettanten. Dann kritisirt er Monsieur d'Anville. Da es uns hier nicht um Humor zu thun ist, so übergehen wir Donkins Bemerkungen über den Congo, über Ulil, was er von Boileau sagt, und von dem Digamma, worüber er auf der See schrieb, und bemerken nur, daß gerade die geistreichsten Leute in den Hypothesen zu weit gehen.

Viel wichtiger ist für uns die Wörtersammlung, welche Jomard aus den Berichten von Mungo Park, Bowdich, Jackson, Denham, Caillié u. A. zusammenstellte. Sie reicht von Seite 293 bis 316 des dritten Bandes; wir können also nur Einzelnes daraus mittheilen. Leider war vor Caillié's Abreise die Methodik des Hrn. Jomard in Balbi's Atlas ethnographique, S. XLVIII noch nicht erschienen, und Caillié fragte daher nach vielen nicht sehr charakteristischen Wörtern. Jomard hat ferner ein Vokabular von mehr als dreißig Mundarten Nordafrika's zusammengestellt, welches dem Vocabulaire des voyageurs als Fortsetzung dienen könnte. Zu den nicht-charakteristischen Wörtern, die bei

Sprachenvergleichungen und ethnographischen Untersuchungen zu mehr Verirrungen als Resultaten Anlaß geben, gehören auch die Zahlwörter; doch beginnt Jomard mit diesen, und zwar mit denen, die von Time bis Dienne, in den westlichern Ländern und in Bambara gebräuchlich sind. Die Zahlen sind, was in einem Lande, wo viel Handel getrieben wird, nicht auffällt, bis 100,000 fortgeführt, und die Analogie mit den andern Zahlen deutet auf die Richtigkeit der letzten. Die dritte numerische Reihe der Mandingo's, Kemme, besteht nur aus achtmal zehn; sie sagen für hundert gleichsam hundert und zwanzig: kemme ni muga. Da ihr hundert nur achtzig ist, so beträgt ihr tausend nur achthundert. Die Wörtersammlung folgt dem französischen Alphabet; wir heben Folgendes daraus hervor:

Mandingo-Wörter *).

(Von Time bis Dienne und in den westlichern Ländern.)

Mungo Parks Wörter stehen in Klammern, und beziehen sich nicht immer auf das Land, wo Caillié die Wörter sammelte.

Kaufen, soro (saun).
Nähnadel, meseri.
Amber, ducan.
Esel, soferi.
Setz, dich, Sigi (sie).
Heute, bi (bie).
schlagen, buga (agossi).
Butter, tulu.
Pflanzenbutter, se tulu.
weiß, goe (kui).
Ochs, nisi.
Holz, locho.
Mund, da (ba, da).
Kiesel, caba.
Ente, tucono.
Katarakte, surudo.
Cauris, kolo.
Katze, suchoro (neancon).
Weg, sila.
Pferd, so (su).
Haar, se.
Hund, uru (uula).
Colats, uro.
Baumwolle, koroni.
nähen, kara.
Cussab, dureki.
Messer, muru (muro).
Löffel, kosora (dosa).
Beinkleider, kurusi.
Tanz, dukai.
Austritt des Flusses, abo.
Zahn, gwi.
Gott, alla (alla).
schlafen, sinocho (sinu).
Wasser, bi (Gui ou ghi, dhy, gie mit einem son mouillé).
Scharlach, morosi.
Schrift, siberi.
Kind, din din (ding ding).
Sklave, jug (jug).
Und, ni (ning).
Europäisch, forto oder nassara (d. i. christlich).
Mehl, mucu, Staub.

*) Nach deutscher Rechtschreibung.

Weib, muso (musa).
Fest, duno.
Feuer, ta (tassema, diemba).
Blatt, brue.
Baobab=Blatt, sila brue.
Wald, Cong oder ula.
Tochter, muso (ding musa).
Bruder, dohokai (ba dingkea).
Flinte, metscha (Kanone im Arabischen).
Krieg (Streit), kailai (killi).
Bohnen, soso.
Oel, tulu (tulu).
Tag, tele (tie lie).
Milch, nono (nunno).
Waschen, ko (ku).
Lesen, garan (tulima).
Mond, caro (kolo, korro).
Hand, bron oder bru (butu).
Haus, bon, bu (bung).
Männlich, kai (ki, kea).
Gehen, tacha (tama).
Markt, locho (loe).
Mutter, na oder ba (ba, mba).
Honig, ly (li, lee).
Hirse (holcus sorghum), nion oder niu.
Spiegel, duari.
Ich, ne.
Berg, kong (Hügel, konko).
Mücke, simocho.
Schaf, saha oder saja.
Matte, bebe (basso).
Nase, nu (nu, nung).
Schwarz, fin (fing).
Nein, te oder ate (inta).
Norden, ... (sahil).
Nacht, sudo (suton).
Auge, ja (nea, guié).
Schatten, duran.
Gold, sanu (sanu).
Ohr, da.
Westen, ... (tie lie gie).
Ja, Naim (ana, Arabisch).
Oeffnung, da.
Korb, seigui
Papier, coida (critu).
Sprechen, coma oder cuma (akummo).
Land, duju (du).
Land der Weißen, forto dugu.
Haut, bulo (gulo).
Vater, fa (fa).
Fuß, sa (li, sing).
Pirogue, ba cunu.
Pistazien, tiga.
Brücke, salan oder seu.
Thüre (Oeffnung), da.
Topf, dacha.
Staub, Pulver, mucu.
Schießpulver, metha mucu.
Huhn, sisi (susie musa).
Regen, sang (sangi, Wasser von oben.
Rasiermesser, lila.
Fluß, ba (ba).
Ausgetretener Fluß, ba abo.
Reis, maro.
Abgekochter Reis, baja.
Weg, silla (silo).
Bach, cua.
Sand, fri (kini kini).
Schlauch, surgo oder sassa.
Sohlen, sabata (samata).
Salz, kojo (cu, ko).
Fußsteig, sila.
Schwester, coro (ba ding musa).
Abend, Ula.
Sonne, tele (tle, ti li).
Quelle, folo (Anfang).
Süd, . . . (bulla ba).
Erde, dugu (bango, kungo kulo).
Kopf, cu (kung, kun).
Weber, dari.
Du, hai.
Kuh, nisi muso (nessi musa).
Verkaufen, san.
Wind, soignan (feunnio).
Dorf, so.
Ihr du, (hai (ita *, i).

* Im Arabischen inta: du.

Kleine Mandingo-Sätze?

Ist das Mandingo-Land weit? — mandinga dugu a kadio?
Es ist nicht weit — amadio.
Ich habe Hunger — kug abefe.
Willst du mit mir nach dem Mandingo-Lande gehen? — abege tacha nefe mandinga dugu?
Werth eines Piasters — lankono.
Gib mir Wasser — a gui diamo.
Sprichst du Mandingo? — ka mandinga ku?
Ist dieß zu verkaufen? — adi san?
Wie befindet ihr euch? — enekiendai?
Gut, ich danke — baraba.
Nehmt euch in Acht — akaitu.
Geht aus dem Wege — agre sila.
Wie nennt ihr das? — ties docho di?
Ich weiß den Namen nicht — aman tocho lo.
Es heißt . . . — atocho . . .
Es ist wahr — okai.
Es ist nicht wahr — ate kai.
Schneuze dich — enukai.

K i s s u r

in Temboctu und am Dioliba bis Dienne.

(Die Zahlwörter stimmen zum Theil mit Denham überein, der hier durch ein D. bezeichnet wird, und reichen bis 1000.)

Kaufen, daje.
Gehen, koje (koei D.).
Amber, saca.
Esel, forka (furka D., schaid).
Setz dich, gro.
Heute, ho.
Butter, gui.
Ochs, hau (hou D.).
Mund, mi (mey D., fetti).
Cauris, Kolo.
Pferd, bari (barri D., ais).
Himmel, bini (engi).
Beinkleider, sibi (siby D.).
Cussab, darbi.
Messer, simi (huri D.).
Datteln, garbi.
Gott, Jalloje (Allah).
Schlafen, kani (anti).
Wasser, hari (hary D., boca).
Kamel, vio (jeo D., so, Bowdich, elgimmo).
Sklave, bania.
Und, kindi (kind D.).
Weib, honi (uii [weeg] D., diumpsa, asintu B.
Feuer, nonnes (diarrec D., osi).
Milch, vi (uah D., alebsi).
Mond, idu (hitti).
Hand, lamba (kambah D., akud, achod heißt im Arab. nimm).
Haus, ho (hu D. dah B. bactu).
Honig, jiho.
Hirse, hami.
Schaf, firgi (fageo D., taili).
Nase, nini.
Nein, nicht, asi.

Auge, nemobe (aiti D.; die Augen: moh inka D., aiti). Ainka heißt zwei.
Schatten, sa sa.
Gold, hora (ura D. agrif, bodi).
Lendenschürze, thiügo.
Klein, kini kini (katsch).
Wenig, kini kini.
Fuß, nakidi (kap D. odthi).
Stein, tubi.
Pirogue, he-i.
Regen, bana.
Fisch, hariho.
Topf, cusso.
Huhn, grugo.
Brunnen, bangu (bungo D.).
Fluß, hissa (issa D. bori).
Reis, mo (mau).
König, tigini.
Säbel, tockeba.
Salz, kiri.
Sonne, uena (offitti D.).
Tabak, sira.
Schnupftabakstose, bata.
Erde, ganda (gunda D.).
Kopf, homo (bongo D. agobi).
Verkaufen, nira.
Wind, heu.
Fleisch, ham (hum D., lasu).
Stadt, kojera.

Kleine Mandingo-Sätze.

Wie heißt du? — makin neare?
Was ist das? — makin makin?
Mach Feuer an — dem nunes.
Bringe Wasser — kati hari.
Es ist keins da — asibari.
Es ist welches da — abara.
Ich bin nicht satt — asi congo.
Ich will — abego.

Mandingo.

Die Silbe fe scheint die Präpositionen an, in, bei auszudrücken: nafe, am Feuer; nefe, mit mir; sofe, im Dorfe; silafe, unterwegs. — Die Verneinung wird durch ate und te ausgedrückt; es gibt auch verneinende Wörter, welche die Silbe a oder am vor sich haben. — Seyn scheint durch ka ausgedrückt zu werden.

Kissur.

makin scheint welcher und was zu bedeuten. — Denhams Sammlung besteht aus 67 Wörtern ohne die Zahlen, Caillié hat 90 mitgebracht. Die 40 gleichbedeutenden Wörter der beiden Reisenden und die Zahlen stimmen meist überein; dagegen sind die bei Adams, Bowdich, Lyon von denen Caillié's gänzlich verschieden.

Auf die Wörtersammlungen folgt Caillié's Itinerar von Kakondy über Tembuctu nach Tanger, mit Angabe der Zeit, Richtung nach dem Kompaß, Zahl der englischen Meilen, Ortsnamen, Bemerkungen, die sich zum Theil auf Berge, Flüsse, Naturgränzen beziehen; darauf die Erklärung der Pflanzen, welche Caillié mitbrachte. Hr. Knuth hat dieselben untersucht, und findet darunter cassia fistula und eine rhexia.

Balanites aegyptiaca, welchen Baum Delile, Verfasser der Flore d'Égypte, für den Baum persea der Alten hält, ist nicht der einzige, welchen Centralafrika mit Aegypten gemein hat; dasselbe gilt überhaupt von den Pflanzen und Thieren. Die Bemerkung ist seit Herausgabe der Descr. d'Égypte und den in Senegambien gemachten Entdeckungen öfters angestellt worden. Die Aehnlichkeit der beiden Länder in mancher Hinsicht, ein großer jährlich austretender Strom, eine sehr hohe Temperatur, die Nähe der Wüste u. a. scheint auf den ersten Anblick die Uebereinstimmung hinlänglich zu erklären. Jomard glaubt aber nicht, daß man bei dieser Gelegenheit die Differenz zwischen den Breiten bemerkt habe. Der mittlere Parallel von Aegypten ist ungefähr 27° ½', der von Senegambien 13°, Unterschied 14° ½'. Wenn die Höhe der Temperatur, was nicht zu bezweifeln, eine Hauptursache beim Vorhandenseyn gewisser Pflanzen und Thiere an einem bestimmten Punkte ist, so muß man Aegypten im Verhältniß seiner Breite für das wärmste Land Nordafrika's halten. Die mittlere Temperatur Aegyptens ist höher als die am Senegal, was man vor den Beobachtungen des ägyptischen Instituts nicht glaubte, und Hr. v. Humboldt hat die Ansicht nur mit Zweifeln in seine Isothermlinien aufgenommen; die Tabellen von Nouet und Coutelle geben Aufschluß über das Problem. Die Isothermlinie Aegyptens bildet einen ziemlich großen Winkel mit dem Aequator. Der Atlas ist zu entfernt, um die Thatsache zu erklären; die Berge Senegambiens sind nicht hoch genug dazu; man möchte also die Ursache in der Nähe der Sahara suchen. Sie muß unaufhörlich die untern Lagen der Atmosphäre am Senegal und der entfernteren Länder anziehen, die wegen der Nähe des Aequators sehr warm ist; ohne diesen Grund müßte die mittlere Temperatur Senegambiens noch viel wärmer seyn, als sie wirklich ist, und weit höher als die in Aegypten. Leider besitzt man durchaus keine

meteorologischen Beobachtungen von Temboctu; in den Papieren Laings müssen, seinem Briefe vom 21 September 1826 nach zu schließen, solche Beobachtungen enthalten seyn.

Was den Butterbaum (se, sche, shea) betrifft, wovon Jomard ebenfalls in den Notes diverses spricht, so kennt man ihn aus Mungo Park unter dem Namen shea und shea toulou. Caillié fand ihn in ganz Senegambien bis Dienne. Der Nede (Mimosa) und der Sche sind die am weitesten verbreiteten Bäume des Landes. Beaufort hat Pflanzenbutter nach Frankreich gesandt, und die Akademie hatte Vauquelin beauftragt, sie zu analysiren. Man wünscht, den Baum in den französischen Kolonien anzupflanzen. Durch Caillié kennt man nun eine zweite Pflanzenbutter, tamantula, welche er der ersteren vorzieht; sie kommt von einem andern Baume; dieser oder die Frucht heißt taman-Tulu, bedeutet im Mandingo: Butter oder fetter Körper. Der Oelpalmbaum leistet den Einwohnern ungefähr dieselben Dienste, wie der erwähnte Baum.

Es fällt auf, daß Caillié unterwegs weder Löwen, noch Elephanten und Giraffen gesehen hat, von welchen Thieren frühere Reisende sprechen. Jomard vermuthete einige Uebertreibung in den früheren Berichten. Caillié erwähnt übrigens Spuren von Elephantentritten; aber weder ihm noch einem andern bei den Karawanen haben solche große Thiere ein Leid zugefügt. Eben so verhält es sich mit den Krokodilen; früher dachte man, sie seyen am Dioliba sehr zahlreich. Nur einmal wurde Caillié auf dem Wege durch die große Wüste von einer ungeheuren Schlange in Schrecken gesetzt. —

Den Schluß des Werkes macht das Programm der Pariser geographischen Gesellschaft, welches die Reise Caillié's beförderte; der Bericht der Kommission über desselben Tagebuch, und ein Auszug aus dem Briefwechsel, der nach seiner Rückkehr erfolgte. Unter diesen Papieren bemerkt man folgende Stelle eines Sendschreibens des Hrn. Delaporte, Konsul zu Tanger, an den Befehlshaber der französischen Schiffsstation vor Cadix: „Die Engländer würden nicht einen Augenblick zögern, einen Landsmann von solchem Verdienst an Bord eines königl. Linienschiffs aufzunehmen. Unlängst verlautete zu Gibraltar, Major Laing sey daselbst in arabischer Tracht angekommen; sogleich wurde eine Kriegs-

korvette ihm zu Gebote gestellt, worauf er nach London fahren sollte; es war aber nicht Major Laing, sondern ein Herr Linc." Der Konsul schreibt an H. Jomard, Caillié werde ihm die Redaktion des Werkes übergeben; C. verfaßte sie auch in Paris unter Leitung dieses Gelehrten. Delaporte selber hat Itinerarien von N. Afrika bekannt gemacht. Caillié schreibt Hrn. Jomard: n'ayant pu obtenir de mission du gouvernement français du Sénégal, je me décidai à partir avec mes seules ressources; er wiederholt dieselben Worte in einem andern Briefe und fügt hinzu, sein Zweck sey gewesen de surpasser, s'il était possible, les Anglais, qui nous avaient devancés dans cette carrière. Das französische Ministerium hatte die geographische Gesellschaft aufgefordert, es von ihren Unternehmungen zu benachrichtigen et spécialement sur les découvertes relatives à l'intérieur de l'Afrique. H. John Barrow bemerkt in einem Briefe an H. Jomard, Laing sey am 18 August in Temboctu eingetroffen und habe die Stadt den 22 September verlassen. Jomard bemerkt in der Antwort: Je m'honore d'avoir contribué à établir comme principe, dans les réglemens de la Société géographique, que les voyageurs de toutes les nations ont un égal droit à son attention; que les récompenses appartiennent à tous, quelle que soit leur patrie; enfin, qu'il n'y a aucune distinction, dans le sein de la Société, entre les étrangers et les regnicoles. Der Minister Hyde de Neuville benachrichtigt die Gesellschaft, daß Se. Majestät Hrn. Caillié einstweilen dreitausend Franken sur les fonds du Sénégal bewillige; kurz darauf ladet er C. zum Besuch ein, um ihm seine Ernennung zum Ritter der Ehrenlegion mitzutheilen. H. v. Martignac spricht (mit einer arrière-pensée?) von contrées jusque-là et même encore si imparfaitement connues. Ein Maure von Temboctu schreibt nach S. Louis: „Laing begegnete Mauren, die man Berabisch nennt. Sie brachten ihn um, stahlen sein Geld, und ließen die Bücher, die er besaß, zurück. Saleh, Sohn unsers Iman's, sagt, wenn die Christen die Bücher haben wollen, brauchen sie nur einen zu schicken, man wird sie ihm einhändigen. Die Berabisch sind Mauren, welche in der Gegend von Temboctu und Arawan wohnen. Der König von Temboctu nennt sich el Chasch." Ein andrer Maure berichtet: „Es wäre mir leicht gewesen, von den Tuariks die Bücher des Europäers zu erhalten; ich wagte es aber nicht, aus Furcht, man

könne argwöhnen, daß ich Theil an dem Morde genommen." Die Aktenstücke von S. 355 bis 400, woraus wir Obiges entlehnt haben, sind zur Beurtheilung des Werkes eben so nützlich als für den künftigen Reisenden, der sich entschließt, die glorreichen Bestrebungen René Caillié's fortzusetzen.

XXIII.

Fontanier's Reisen im Orient.

Zweiter Artikel.

Voyages en Orient, entrepris par ordre du gouvernement français (1821 — 1829) par V. Fontanier. 2ter Band. Konstantinopel und Griechenland. Paris bei Mongie, 1829.

In diesem zweiten Bande, der großentheils politischen Inhalts ist, aber auch Vieles über Geologie und geschichtliche Erdkunde enthält, beziehen sich die für unsern Zweck anziehenden Theile weniger auf Konstantinopel und das griechische Festland, als auf den immer noch so unvollständig bekannten Nordwest-Strich Kleinasiens und auf den griechischen Archipel.

Fontanier macht uns mit der Stadt Brussa näher bekannt, die man in unsern Handbüchern auch Bursa nennt; sie liegt an der Stelle der alten Stadt Prusias. Außer statistischen Nachrichten gibt er einigen Aufschluß über Reste des Alterthums; es lassen sich aber hier wenig Vergleichungen mit der alten Erdkunde anstellen, weil die alten Quellen über diese Gegend kärglich fließen.

Brussa liegt nahe dem asiatischen Olymp. Ueber diesen Berg theilt unser Reisender geologische Beobachtungen mit, aber leider keine neue Höhenmessung. Durch seine Beschreibung werden die Worte Strabo's bestätigt. Aber die Behauptung, der Olymp sey „unstreitig der höchste Rücken im ganzen westlichen Asien" (Mannert. Th. VI. Heft 3. S. 567) verliert an Wahrscheinlichkeit, wenn man die unten anzuführenden Worte Fontanier's mit dem was derselbe und Amédée Jaubert über die Gegend von Erse=

rum berichten, vergleicht. Daß der Schnee „in den Zwischenklüften immer liegt", ist ebenfalls nach Fontanier's Angaben unwahrscheinlich.

Die Lage des alten Apollonia in Vergleich zu Apoluna, welcher Name richtiger scheint als der bei andern Reisenden vorkommende: Abellionte, gibt unserm Reisenden zu einem übertriebenen Skrupel Anlaß, der übrigens seine Anhänglichkeit für die Aussagen der alten Schriftsteller bezeugt; daß die Stadt da lag, wo er sie vermuthet, ist durch die Beschreibung der Alten, von Whelen, Tournefort, Pococke (welche Mannert S. 540 anführt) und durch Fontanier's eigene Worte so klar, daß eine leicht verfälschte Distanzen-Angabe bei Strabo, der überdieß die Gegend nicht genau kennt, kein grosses Gegengewicht bildet. Da F. nächstens wieder nach Kleinasien reist, so findet er wohl Gelegenheit, die unvollständige Archäologie derselben Gegend durch neue Untersuchungen zu bereichern.

Der See Appollonius (wie ihn F. nennt) wird nun in der folgenden Auflage der schönen Reichard'schen Karte eine etwas veränderte Gestalt annehmen.

Zu den Gewohnheiten dieser Gegend rechnet F. das Zutrauen, welches die Einwohner für die Söhne der Aerzte haben. Dieß erinnert an einen altgriechischen Sprachgebrauch.

Aus dem Berichte über Manissa (auch Magnisa, Manaschia) läßt sich der Schluß ziehen, daß die Römer neben den Haupt-Landstraßen, welche uns durch ihre Itinerarien bekannt sind, auch Seitenstraßen anlegten, die ein näheres Studium verdienen. Die Itinerarien setzen nämlich Magnesia ad Sipylum seitwärts von der Landstraße, und dennoch führt noch gegenwärtig eine „prächtige antike Landstraße" bis zu den Thoren der Stadt. Wären freilich die römischen Befestigungswerke nicht vorhanden, so könnte man jenen Umstand dadurch erklären, daß viele Städte dieser Gegend nach dem Untergang an einer andern Stelle erbaut wurden. So verhält es sich bekanntlich mit Smyrna, über dessen Handel F. anziehende und auch für Deutschland erfreuliche Bemerkungen mittheilt.

Die Insel Chios ist durch die Nähe des Festlandes, wie im Alterthum, den Räubereien der Sklavenhändler ausgesetzt. Naxia ist trotz der ungünstigsten Verhältnisse so fruchtbar, wie das alte Naxos, geblieben. Der wichtigste Theil des vorliegenden Werkes in geograpischer Hinsicht ist die Beschreibung der vulkanischen Mee-

resgegend von Santorin, der „zusammensinkenden" Insel, deren Bewohner noch so reiselustig sind oder seyn müssen, wie im Alterthum. — Wir gehen nun zur ausführlicheren Analyse des geographischen Abschnittes dieses zweiten Bandes über.

Brussa, das alte Prusia, Hauptstadt von Bithynien, liegt am Fuße des Olympus und über einer weiten, mit Maulbeerbäumen bepflanzten Ebene. Man zählt in dieser Stadt hundert fünf und zwanzig Moscheen und eine Menge Karawanserai's; sie hat wohl über hundert tausend Einwohner. Die Citadelle liegt oberhalb der Stadt; man sieht dort alte Mauern von griechischer Bauart; sie enthält die Gräber von Orcan und Osmandschik, die man mit Kaschmirshawls bedeckt hat; der Türke, welcher uns hinführte, zeigte uns in der alten, zur Moschee gewordenen Kirche, worin jene Mausoleen, ein gemaltes Kreuz, dessen Farben noch zu erkennen waren. — Die merkwürdigsten Denkmäler von Brussa sind die warmen Bäder, einige Schritte weit von der Stadt und fast alle so gelegen, daß man glauben sollte, das Wasser komme aus einer und derselben Quelle, was aber nicht die Ansicht der Einwohner ist. Dieses warme Wasser hat einen Schwefelgeruch und ist mehr oder weniger klar; die Temperatur desselben beträgt 60° bis 70° R. Es setzt eine Menge, durch Eisen-Oxyd gefärbten Kalk ab und hebt sich zwischen sekundärem Kalk und einer Lage kieseligem Thon, der unmittelbar darunter liegt. — Man badet hier auf dieselbe Weise wie überhaupt im Orient. Zuvörderst tritt man in ein Gemach, wo man auf Teppichen ausruht und sich entkleidet; drauf in ein Vorzimmer, wo die Temperatur höher ist; in Leinwand gehüllt geht man ins Bad, das eine Wärme von etwa 36° hat. Dieß letzte Zimmer ist von allen Seiten geschlossen, an einem Ende ist ein Behälter mit warmem Wasser, in der Mitte gewöhnlich kaltes Wasser. Der Fußboden ist von Stein. Wünscht man eine höhere Temperatur, so schüttet man warmes Wasser auf den Boden, wodurch ein großer Dunst entsteht, der den Schweiß befördert; nach wenigen Minuten zieht ein Badediener einen Handschuh von Filz an, reibt die Haut des Badenden, walkt ihn und seift ihn ein. Hierauf wirft man sich gewöhnlich in warmes Wasser; Andre lassen sich mit lauem Wasser bespritzen. Endlich hüllt man sich in Linnenzeug, bindet ein Tuch um den Kopf, und ruht im ersten Zimmer einige Minuten aus. Dieß Verfahren schützt gegen viele Krankheiten. Nie

beklagen sich die Türken über Rheumatismus oder Gicht; Hautkrankheiten sind sehr selten. Freilich badet man in Persien eben so häufig als in der Türkei, und doch sind in Persien die Hautkrankheiten häufig. — Viele Leute verbringen in den Bade-Anstalten einen Theil des Tages mit Schwatzen, Rauchen und Kaffeetrinken, Manche nehmen dort ihr Mahl ein. Das schöne Geschlecht geht zu andern Stunden hin als die Männer; übrigens herrscht hier die größte Sittsamkeit; wenn ein Neugieriger sie überraschte, so würde sich eine Jede mit den Pantoffeln (die man an der Thüre läßt) bewaffnen, und der Vorwitzige würde nicht leicht ihrem Zorn entgehen. — Der Arme geht eben so gut ins Bad als der Reiche, es kostet für die Meisten nur einige Paras; wenn aber ein vornehmer Mann hingeht, so geschieht dieß mit Prachtaufwand, er gibt eine bedeutende Summe und betrachtet dieß als ein frommes Werk. Galib Pascha von Erserum bezahlte jedesmal für sein Bad fünfhundert Piaster, und war doch weder der reichste noch der großmüthigste der Pascha's. Zuweilen miethen Privatleute das Bad für sich allein und haben dafür nicht viel mehr als zwei Gulden zu bezahlen. Die bedeutendste Einnahme macht das Bad am Freitag, dem türkischen Sonntag. Der Koran schreibt den Mahomedanern wöchentlich einmal eine Gebühr vor, wozu sie am liebsten die Nacht vom Donnerstag auf den Freitag bestimmen. Drauf sieht man den Freitag Morgen die Frauen nach dem Bade laufen; sie tragen ihre Siebensachen in der Hand und begrüßen einander auf der Straße. Dadurch verschaffen sie ihren Eheherren den Ruf von guten Mahomedanern. — Die Bade-Anstalten sind fromme Stiftungen und werden selten aus Eigennutz angelegt; sie gehören theils den Gemeinden, theils der Regierung; die meisten gehören zu den Moscheen, und die Einnahmen fallen dem Wakuf anheim; wenige gehören Privatleuten. Man verpachtet sie um einen sehr geringen Preis, und der Pächter läßt den Dienst meist durch Sklaven verrichten, am liebsten durch Georgier. — Die meisten Bäder in Brussa gehören der Regierung; das schönste, Eski Kaplidscha, ist offenbar von griechischer Bauart. Die andern heißen Jeni Kaplidscha, Kainardsche, Kukurdli, Hadschi Mustapha. Tschekirge liegt viel weiter entfernt. Uebrigens ziehen die Türken von diesen warmen Bädern geringen Nutzen; nur sehr wenige begeben sich nach Brussa ins Bad. Die Fremden dage-

gen und sogar die Griechen gehen mit dem Zwecke hin, ihre Gesundheit herzustellen; die Türken sehen keinen andern Vortheil in der Anstalt als den, sich warmes Wasser zu verschaffen, ohne Feuer anzumachen. Kurz die Bäder ziehen nicht so viele Gäste an, als man aus der Menge dieser Anstalten und nach den schönen Landschaften der Umgebung schließen sollte. Die Badehäuser sind geräumig und zierlich gebaut, aber schmutzig und schlecht unterhalten, und stehen in dieser Hinsicht weit unter denen im östlichen Theile des Reiches, in Trapezunt, Siwas und Erserum.

Brussa ist vielleicht die einzige türkische Stadt, wo man von der Regierung autorisirte mahomedanische Freudenmädchen trifft; dahin verbannt man alle, welche in Konstantinopel überführt werden, diese gemeine Profession betrieben zu haben; sie gehen mit bloßem Gesicht, ihre Wangen sind über und über geschminkt, voller Schönfleckchen und Zeichnungen, die mit Nähnadeln und Pulver eingegraben sind. An ihrem Haar hängen Goldstücke, und ihre Stirn ist mit einer Zechinenkrone geschmückt.

Man hat in Brussa allerlei Obst, und macht ziemlich guten Wein. Das hauptsächliche Produkt der Gegend ist die Seide; sie versorgt bedeutende Manufakturen, welche den meisten Einwohnern Kleidungsstücke liefern. Eine Person kleidet sich für sechszig Piaster (zwölf Gulden). Man bereitet aus Seide den Rock der Männer und Weiber und die Beinkleider der letzteren. Ein großer Theil desselben Produkts wird nach der Fremde ausgeführt, sonst über Smyrna; da aber die Pforte den Zoll nicht einbüßen will, so hat sie Konstantinopel das Monopol dieses Handels gegeben. Uebrigens kömmt diese sogenannte „Seide von Brussa“ nicht bloß aus der Umgegend der Stadt, sondern aus vielen andern Theilen Asiens, sogar von Persien. Daher läßt es sich nicht leicht bestimmen, wie weit dieß Produkt zum Reichthum der Gegend beiträgt; man schätzt den Ertrag auf zwanzig Millionen Piaster jährlich. —

Man behauptet, der Olymp sey sieben hundert und fünfzig Toisen hoch. Er hat keinen ewigen Schnee; das Gebirg ist fast bis zum Gipfel mit Fichten bedeckt, und oben dehnt sich eine ziemlich große Hochebene aus, auf welcher ein platter Rasen; ehemals war hier ein See, er verschwand aber plötzlich und kam

nicht wieder zum Vorschein; zu gleicher Zeit wuchs der Fluß Nilufer auf der Ebene von Brussa beträchtlich an und bewirkte große Verheerungen. Die Kette des Olymp besteht aus Marmor; diesen Stein gebraucht man größtentheils zum Pflaster der Stadt und der angränzenden Landstraßen; je weiter man sich von dem Gipfel entfernt, desto schwärzlicher wird dieser Marmor, und endlich wird er schieferähnlich. Der Gipfel ist von grauem Granit. Die beiden Ketten, welche das Thal von Brussa einschließen, streichen von Osten nach Westen. Dieß ist auch die Richtung des Nilufer; er fällt in das Meer von Marmora, und heißt bei den Türken Delhi Tschai (Narr-Strom). Bei der Schneeschmelze steigt er bedeutend und überströmt die Fläche, die alsdann einen großen See bildet. Fontanier hatte Gelegenheit, dieß Schauspiel zu beobachten. Beständiger Regen nöthigte ihn zu dreitägigem Aufenthalt in der Stadt Brussa. Diese und die Basars boten nichts Merkwürdiges dar, hier wie in andern Städten übte man die Truppen zum europäischen Kriegsdienst ein.

Von Brussa begab sich Fontanier nach Apoluna. Er hat seitdem vergebens in den alten Schriftstellern nachgesucht, in welchem Verhältniß mit dieser Stadt das alte Apollonia steht; es scheine, die Entfernung von 300 Stadien, welche Strabo zufolge diesen Ort von Pergamum schied, sey kaum mehr als die Hälfte der jetzigen Entfernung dieser beiden Städte. Und doch können beide Orte, der alte und neue, nicht verschieden seyn; dieß beweist die Uebereinstimmung der Namen; die Stadt Apollonis, die einzige, welche einige Namens-Aehnlichkeit zeigt, liegt nahe bei Sardes, am Fuße des Berges Tmolus, der jetzt von den Türken Bus Dag genannt wird. Apolluna enthält zweitausend Einwohner, Griechen und Türken, die meist vom Fischfang leben. Da die Ausdehnung des Ortes durch das Wasser begränzt wird, so hat sie sich durch die Zeit nicht sehr verrücken können. Die Stadt ist auf allen Seiten von starken Mauern umgeben und bedeckt das ganze Eiland, worauf sie erbaut ist. An einer Bastei sah F. eine Inschrift und ein sehr zierliches Frescogemälde: Stierköpfe, durch Blumengewinde verknüpft und darüber Einsetzrosen. Hr. von Rouen, der Italien kannte, wollte dort nichts Anmuthigeres in dieser Art gesehen haben. Wegen der Nähe der Mahomedaner konnte man die Inschrift nicht sorgfältig abschrei-

ben, indessen las man einige Buchstaben, andere waren mit Gras überwachsen:

ΙΣΑΡΤΡΑΙ ΑΝΟΣΑΥΣ ΟΕΟΥΣ ΘΕΟΥΝΕΤ
ΙΙΙ ΠΔΕΙΚΑ

Die Stadt bietet vielen Stoff zu künftigen archäologischen Forschungen, um so mehr, als sie wenigen Wechseln unterworfen war. Der Reisende müßte aber einen guten Vorwand zu längerm Aufenthalte finden.

Der See Apollonius ist acht französische Meilen lang, fünf breit, liegt zwischen zwei Verzweigungen des Olymp; über eine derselben führt der Weg von Brussa aus. Im Westen gränzt der See an die Hügel von Mohalisch. Hier ist kein Wind vorherrschend, von allen Seiten erheben sich plötzlich Stürme. Am Ufer sind mehrere Dörfer, und eine Stadt Lupad, wornach er benannt ist. Die hauptsächlichen Dörfer sind Kalaatsch und Global. Kalaatsch ist verlassen; man sieht noch Ueberbleibsel von Befestigungen in ernstem Geschmack, wie alle von den Römern erbaute, übrigens denen von Magnesia ziemlich gleich. Der See stand am 15 April so hoch, daß F. einen Flintenschuß weit von Mohalisch landete, während die meisten Karten den See drei, vier französische Meile von dieser Stadt ansetzen.

Mohalisch enthält viertausend Einwohner, welche Maulbeerbäume und Reben pflanzen. Es wohnen hier viele Griechen und Armenier, welche Handel treiben, und man schätzt den Ertrag an Seide auf 2,400,000 Piaster. Die Reisenden bezogen ein ziemlich schönes Karawanserai in der Mitte der Stadt; aber ein Armenier, an den sie empfohlen waren, lud sie ein, die Nacht in seinem Hause zuzubringen. Hier bewohnten sie das schönste Zimmer, wurden reichlich bewirthet, und hätten so lange bleiben können, als sie nur wollten. Der Armenier ließ einen sogenannten französischen Arzt rufen; es war ein armer Genueser, zu dessen Nahrung milde Gaben mehr beitrugen als seine Kundschaft. Er war eben so wenig Arzt als Franzose. Die Arzneikunst steht dort zu Lande nicht in höheren Ehren als irgend ein anderes Gewerbe. Am meisten Zutrauen hat man für den Sohn eines Arztes, weil man glaubt, er müsse von seinem Vater ein wunderthätiges Geheimniß geerbt haben. Wenigstens muß der Arzt bei einem alten Praktikus gedient, d. h. ihm Pfeife und Kaffee besorgt, Kleider gereicht und zugesehen

haben,

haben, wie er seine Mittel bereitet; alsdann ist man Uesta (Meister) und kan auf einigen Erfolg hoffen. Die europäischen Aerzte in Konstantinopel müssen gewöhnlich Dolmetscher mit sich nehmen; diese bringen die Aerzte am Ende um ihre Kunden und prakticiren selbst. Manche ziehen sodann ins Binnenland; der Franzose aus Genua war wohl in diesem Fall. So verhält es sich mit der Arzneikunst in der Türkei überhaupt.

Magnesia, jetzt Manissa genannt, ist eine große Stadt und steht unter einem Musselim; sie soll 40,000 Einwohner haben. Eine prächtige antike Landstraße führt bis zu den Thoren, und hier steht eine Befestigung, aus gebrannten Ziegeln, verlassen; es ist offenbar ein römisches Werk. Dasselbe gilt von der Citadelle, wovon man nur noch einige verfallene Mauern, auf dem Abhang des Berges, sieht. In dem schönen Karawanserai, das in der Mitte des Basars steht, wurde F. von einigen Griechen besucht, welche ihm Denkmünzen verkaufen wollten. In einem derselben erkannte er einen Tinioten; die Bewohner von Tinos haben das Vorrecht, außer ihrer orientalischen Kleidung einen Hut zu tragen. Von da begab sich F. nach dem, acht französische Meilen entfernten Smyrna; die Berge unterwegs sind von Granit. Durch das hübsche Dorf Sedi Köie gelangt man in den geräumigen Oelbaumwald von Smyrna.

Die Volkszahl Smyrna's beträgt 100 bis 150,000 Seelen, großentheils Türken, außerdem Griechen, Armenier und Juden. Fränkische Familien sind schwerlich über fünfhundert in Smyrna. Es ist keine schöne Stadt, und doch macht sie keinen unangenehmen Eindruck; etliche schön gebaute Häuser gehören meist den Europäern und bilden ein ziemlich hübsches Stadtviertel; gegen Norden liegen herrlich angebaute Gärten, im Süden eine Kaserne für die neuen Truppen, und einige Festungswerke. Die Stadt enthält kein merkwürdiges Denkmal, und wiewohl von den meisten Reisenden gefeiert, würde sie bei Weitem unter den andern berühmten Städten Asiens stehn, wenn sie nicht durch ihre vortheilhafte Lage an einem Meerbusen und die Leichtigkeit der Verbindungen mit dem Binnenlande zum Mittelpunkt eines bedeutenden Handels würde. Berücksichtigt man überdieß die außerordentliche Freiheit, welche in Smyrna herrscht, den üppigen Pflanzenwuchs, die reine Luft, den kühlenden Seewind, und besonders die Anwesenheit der europäischen Flot-

ten, welche für die Sicherheit der Familien und des Handels sorgen, so erklärt es sich, daß in der Levante kein angenehmerer Aufenthalt ist als zu Smyrna. Die Türken zeigen dort nicht den Uebermuth gegen die Griechen und sonstigen Rajahs, wie in andern Theilen des Reiches. Die Lebensmittel sind sehr wohlfeil; hier leben zahlreiche Familien gemächlich von einem Einkommen, das anderswo kaum für zwei, drei Personen hinreichen würde. F. hat sich überzeugt, daß ein Türke, der vor der Stadt wohnt, mit dreißig Paras (4 Gr. preuß. Courant) den Tag über recht gut leben kann.

Smyrna hat viel von seiner Wichtigkeit für den Handel eingebüßt; die Konkurrenz Aegyptens unter Mehemed Ali und das Seidenhandel-Monopol von Konstantiopel trägt viel dazu bei. Die Seidenwaaren bildeten einen bedeutenden Theil der Ausfuhr. Ueberdieß wird das Kupfer gegenwärtig von den Kaufleuten Cahissarie's lieber nach Tarsus als nach Smyrna gesandt. In Bezug auf trocknes Obst dagegen, Feigen und Rosinen, wird nicht so leicht Konkurrenz eintreten. Im Jahre 1827 luden dreißig englische Schiffe nichts Anderes als die letztgenannten Artikel. Der französische Handel mit der Levante ist sehr unbedeutend, beschränkt sich auf drei, vier Komptoire, und ist in den Händen von etwa zehn griechischen und jüdischen Häusern zu Marseille. Weit blühender ist der Verkehr, welchen die Engländer und Deutschen in der Levante treiben.

Die Insel Chios hatte über hunderttausend Einwohner, als der Kapudan Pascha Kara Ali mit der türkischen Flotte hinkam, um die Ueberfahrt der auf der Küste von Tschesme befindlichen Türken zu beschützen. Gleich nach der Landung wurde das Zeichen zum Niedermetzeln gegeben; alle Griechen, die man auf den Feldern fand, wurden gemordet, die Frauen und Kinder zu Sklaven gemacht. Der Statthalter der Insel bezahlte für jeden Kopf, den man ihm brachte, zwölf, später drei Piaster; aber die Menge war zu groß, als daß er diese Bezahlung lange fortsetzen konnte. Man schätzt die Anzahl der Gemordeten auf vierzigtausend; F. sah in Bagdad und und Bassora von Sklavenhändlern hingeschleppte Frauen aus Chios, und zum Islam bekehrte Kinder, welche den schändlichen Lüsten der Araber preisgegeben waren. Man nannte unserm Reisenden einen Mann, der allein achtzig Chioten niedergemetzelt hatte. — Die Insel Chios erzeugt eine Menge Pomeranzen und Citronen. Man ladet sie in Weidenkörben (Kuf) auf Esel und bringt sie so nach

der Stadt. Auf gleiche Weise besorgte man die Köpfe an den Pascha, und er schickte sie darauf nach Konstantinopel. Als S. E. die Köpfe nicht mehr bezahlen wollte, warf man die Kufs ins Meer; während der Ebbe sah man die Schädel am Strande liegen. Sobald keine Menschen mehr zu schlachten waren, richtete sich die Wuth gegen die Häuser, worin man Schätze zu finden hoffte; das Zerstören kostete fast eben so viele Mühe als früher das Erbauen dieser Häuser; kein Stein blieb auf dem andern. Nur die Katholiken und die Bewohner der (22) Mastix-Dörfer blieben verschont. — Die ganze Insel besteht aus Kalkstein; sie hat einen Marmorbruch mit bunten, meist rothen und schwarzen Adern; man verwendet den Marmor zu Säulen und zum Bau der gewöhnlichen Häuser. Eine hohe Bergreihe, von N. nach S., trennt die Insel in zwei Theile und gibt ihr die längliche Gestalt; dieß ist der ehemalige Mons Pölineus. Ein andrer Berg, Turluti genannt, liegt nahe der Stadt; die Genuesen hatten hierauf ein Fort errichtet, wovon noch einige Reste vorhanden. Die sogenannte Schule Homers konnte F. nicht sehen, da er den Nordwesttheil der Insel nicht besuchte.

Naxia ist die größte der Cycladen, und zugleich die fruchtbarste; sie bietet unter allen diesen Inseln die größte Mannichfaltigkeit des Klima's und der Erzeugnisse dar. Die Kreuzfahrer hatten Feldzüge dahin unternommen, und ihnen wollen Manche unter den jetzigen Bewohnern ihren Ursprung verdanken; später stand Naxia unter venezianischer Herrschaft. Die Türken kamen durch Kapitulation in Besitz der Insel, auch genoß sie lange Zeit bedeutender Vorrechte, und trotz der auswärtigen Herrschaft lebten Ueberlieferungen der alten Regierung fort. Es befand sich hier ein Adel, der ehemals fast die ganze Insel besaß; ein armer, stolzer Adel, der den Neuerungen und dem Gewerbsfleiß, welcher in Griechenland wie im übrigen Europa Fortschritte machte, fremd und dem Feudalwesen treu blieb. Der Adel stand, wie die andern Einwohner, unter dem Joche der Pforte und des Kapudan Pascha's, prunkte aber mit seinen Titeln und pochte auf seine Verwandtschaft mit den ersten Familien Europa's. Er nahm keinen Antheil an dem griechischen Aufstande, zählte sich überhaupt nicht zu den Griechen, ließ sie aber für den Anbau seiner Güter sorgen. Andre Griechen kamen Handels halber nach der Insel und lebten im untern Theile der Stadt, während ihre vornehmen Beschützer die Burg bewohnten.

Thätig und arbeitsam, hatten sie am Ende die besten Grundstücke an sich gebracht, und die Adeligen wären ohne die milden Gaben der französischen Lazaristen Hungers gestorben. Nur wenige Herzoge und Marquis begaben sich nach Konstantinopel, und wurden Perrückenmacher oder Weinhändler. Kaum nach Naxia zurückgelangt, nahmen sie ihr Feudalleben wieder an, zogen sich in verfallene Häuser zurück, ließen ihre Wappen darauf eingraben und gingen müßig. In ganz Griechenland hat F. keinen Geisteskranken gefunden; nur auf Naxia traf er unter den fünfhundert Katholiken der Burg ungefähr zehn, deren fixe Idee ihren Grund im Hochmuth hatte. Einer gab sich für den „Fürsten von Mailand" aus, ein Anderer wollte „Bruder des russischen Kaisers" seyn. Die Mädchen werden schon in der Wiege „Fräulein Gräfin" genannt, und gerathen darum nicht schöner als andere. — Das von den Jesuiten gegründete französische Monasterium ist gegenwärtig in den Händen der Lazaristen; es bereicherte sich durch eine Menge Privatvermächtnisse und besonders durch eine Schenkung Ludwigs XIV; er gelangte dort zu einem königlichen Besitzthum, welches die Geistlichen zu ihrem Vortheile verwenden. Man schätzte die Einkünfte der Kirche auf dreißigtausend Piaster. Die Summe diente zum Unterhalt des Klosters und der Nonnen. Die Bemerkungen, die man über den Zustand der europäischen Gesellschaft zur Zeit des Wiederauflebens der Wissenschaften machte, bestätigen sich durch die Beobachtungen, die man noch jetzt in Naxia anstellen kann. Während die unter der Herrschaft der Adeligen stehenden Dörfer nicht sehr gedeihen, sind die vom Kloster abhängigen im blühendsten Zustande.

Auf Santorin wird der Weinbau mit eben so großem Erfolge betrieben als in irgend einem Lande Europa's. Die Häuser sind hier schön und geräumig. Die Bewohner sind meist Anhänger des griechischen Gottesdienstes; die Katholiken ergeben sich, wie die andern Einwohner, dem Handel, Ackerbau und der Schifffahrt; die beiden Sekten leben im besten Einverständnisse. Diese Eintracht entzog die Bewohner dem Einfall der Fremden, der Seeräuber und Klephten. Sie erkannten gemeinschaftlich die griechische Regierung an, bezahlten ihr Steuern und Zoll, und schufen eine Landwehr zum Aufrechthalten der Ruhe und besonders zur Vertheidigung gegen die Candioten, die wegen ihrer Nähe geneigt waren, in Santorin zu landen. Die Insel ist leicht gegen einen Angriff zu schützen; denn

sie hat nur einen einzigen Hafen, fast senkrecht und sehr tief unter der Stadt. Die Küste ist so steil, daß man nur Einen Stein hinabzuwerfen braucht, um eine Lawine von Felsstücken auf den Grund rollen zu lassen. Jedes Haus glich einer Citadelle, hatte feste Mauern, dicke Thüren und war voller Lebensmittel, Waffen und andern Kriegsvorrath. Santorin ist als vulkanische Insel und durch die Berichte der Missionäre über die Geschichte derselben berühmt. Als Geologe mußte F. ihr eine besondere Aufmerksamkeit widmen. Mit seinem Begleiter Hrn. Albi begab er sich von der Stadt aus südostwärts nach dem Berge S. Stephano und den Ruinen der alten Stadt Eleusis, die am Ostende des Berges liegen. Der Weg ging über die abgedachte Hochebene, welche den Westtheil der Insel bildet, bis zum Fuße des Berges, wo eine kleine Kapelle steht; in der Nähe von Santorin ist der Boden Basalt, weiterhin ist er von Bimsstein überdeckt; der Fuß des Berges zeigt primitiven Kalk, aus welchem der größte Theil der Inseln des Archipels besteht; darüber Bimsstein; auf dem Gipfel sind keine Spuren vulkanischen Bodens zu sehen; hier findet man nur Kalkstein, womit man auch die Denkmäler von Eleusis gebaut hatte. Unter diesen Ruinen hat man Spuren von Mauern, Festungswerken, Säulengängen, Statuen, Säulen und Altären entdeckt. Hr. Albi besitzt mehrere dort aufgegrabene Bildsäulen. Die von F. gesehenen haben römische Tracht und sind nach Fauvel's Ansicht Abbildungen wirklicher Personen, gehören demnach der Zeit, in welcher die Insel Denkmäler zu Ehren der Kaiser errichtete, wie dieß aus den Münzen und mehreren Inschriften erhellt. Eine der Inschriften war an einem Gebäude angebracht, das unter dem Schutze von Nerva, Trajan und dem römischen Volke stand. Man sieht nur noch die Grundlagen der Häuser und etliche Säulen. Alle dazu verwendeten Steine sind gut zugehauen und vier bis fünf Fuß lang. Der Südtheil der Insel, den man von dem Gipfel aus sieht, ist flach und, nach den von dort gebrachten Steinen zu schließen, nicht vulkanisch, sondern von Kalk. Auch auf der Nordhochebene Santorin's bemerkt man noch einige Kalkhügel, die im W. steil, im O. allmählich aufsteigen; auf der steilen Seite ist der Kalkstein nackt, im W. (Osten?) dagegen von Bimsstein überdeckt. Der vulkanische Ausbruch mußte sich über die ganze Insel verbreiten, mit Ausnahme der Südspitze; vom Regen weggeschwemmt, ließ er

den harten Fels nackt, und lagerte sich am Fuß der Berge; dieser letzte Ausbruch fand im J. 1707 statt. — F. fuhr nach den aus dem Meere hervorgetretenen Inseln, welche man die Große und Kleine Verbrannte nennt. Das Fahrzeug wurde nach einem röthlichen Punkt hingelenkt, den man von Santorin aus nahe der Kleinen Verbrannten gewahrt; wie es scheint, ist auf diesem Theile des Meers ein beständiger Zug von Schwefeldünsten, die aus den, auf gleicher Höhe mit dem Niveau befindlichen Felsen emporsteigen; F. und seine Begleiter fanden dort kein Aufsprudeln des Seewassers, wie man angegeben hatte, auch keine höhere Temperatur. Dagegen fanden sie die Farbe verschieden und eine Strömung nach der Stadt zu. Auf dem Wege nach dem Gipfel der Kleinen Verbrannten kommt man nur über Bimsstein, wodurch der Weg sehr beschwerlich wird. Auf dem Gipfel Obsidiangranit. Es ist offenbar ein erloschener Krater. Ungeheure Basaltfelsen sperrten den Eingang einer weiten Höhle; die Reisenden stiegen eine ziemliche Strecke hinunter; die hinabgeworfenen Steine konnten wegen der Unregelmäßigkeit der Massen nicht auf den Grund gelangen. Der Bimsstein liegt in größerer Menge nach der Stadtseite; gegenüber Basalt.

Weiter nach Süden setzte F. über die Meerenge, welche die Kleine von der wenige Schritte entfernten Großen Verbrannten trennt. Letztere ist nicht mit Bimsstein bedeckt; man sieht hier dieselben Steine als die, worauf Santorin erbaut ist: Basalt, Klingstein, Obsidian, Schlacken, aber Alles untereinander, während sie zu Santorin symmetrisch übereinander gelagert sind. Der ganze Gipfel dieser Insel ist ein ungeheurer Einschnitt, ohne daß wie auf der Kleinen Verbrannten ein Krater deutlich zu erkennen wäre. Auf sie bezieht sich wahrscheinlich die Stelle des Plinius, B. IV, Kap. 12. — Plinius sowohl als Pausanias setzen in die Nähe Santorin's andre Inseln vulkanischen Ursprungs: die weiße Insel, welche ziemlich nahe liegt, und die Christen-Inseln, die man ehemals Lagusa nannte. Christen-Inseln heißen sie, weil sie zur Zeit der Verfolgungen als Zufluchtsorte dienten. Noch sieht man dort eine sehr alte Kapelle der heil. Irene, die von den Seefahrern als die Schutzheilige (nach Andern der Schutzheilige S. Erini) der Gegend verehrt wird; derselben Ursache schreibt man die Abänderung des Namens Thera in den neueren Namen Santorin zu. (Vergl. Mannert VIII, 733.) — Wie es scheint, sind mehrere in der

Umgegend Santorin's vulkanisch entstandene Eilande allmählich verschwunden; im J. 47 n. Chr. soll sich eine bei Thera erhoben haben, und gegenwärtig findet sich keine Spur mehr davon; 1650 zeigte sich eine andere zwischen Nios und Amorgos, welche eben so wenig vorhanden ist. — Aus allem Obigen läßt sich schließen, daß im SW. von Santorin ein submariner Vulkan von Zeit zu Zeit brennt; bei einem seiner Ausbrüche erhoben sich die vulkanischen Stoffe durch die Insel Thera, verbreiteten sich auf ihren Nordosttheil, und bedeckten ihren ursprünglichen Kalkboden; der Ablauf endete nicht mit Einemmale, sondern kehrte so oft wieder, daß sich mehrere Lagen Basalt, Obsidian und Klingstein aufeinander schichten konnten, wie man dieß in dem abschüssigen Theile der Insel sieht; die Kleine Verbrannte warf eine Menge Bimsstein aus, wenig Basalt und Obsidian; ihr Ausbruch strich nach NO.; der Vulkan hat noch andere Inseln gebildet, wovon einige vorhanden, andere durch das Meer eingestürzt sind. Der hauptsächliche Krater war ohne Zweifel auf der Großen Verbrannten; die wohlgesonderten Lagen des abschüssigen Theiles von Santorin scheinen alle von dem gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Großen Verbrannten auszugehn. Nach der Richtung dieser Lagen zu schließen, war die Kleine Verbrännte sonst höher als gegenwärtig, welche Aenderung mit dem Verschwinden anderer Inseln und dem jetzigen Ansehen Santorin's in Einklang steht. Täglich trennen sich ungeheure Felsen von den Bergseiten und stürzen in den Abgrund des Meers. Die Bewohner haben die ursprüngliche Stadt verlassen müssen, die man noch auf einem unzugänglichen Felsen vereinzelt auf dem Meere stehen sieht; sie müssen die Häuser verlassen, welche täglich dem Abgrunde näher rücken; ja die Vorrathshäuser, welche sie am Ufer angelegt haben, stehen jetzt in der See und dienen den Kähnen zum Schutz. Kurz, der Boden Santorins sinkt zusammen, und der Nordtheil der Insel würde wahrscheinlich verschwunden seyn, wenn er nicht auf dem sekundären Kalkstein ruhte.

F. und seine Begleiter durchreisten die Insel Santorin nach mehreren Richtungen. Beim ersten Ausflug begaben sie sich an den Fuß des H. Elias-Berges, der im S. liegt. Hier ist ein griechisches Dorf auf einem Bimssteinhügel erbaut; weiter nach S. dehnt sich die niedere Ebene aus, die man schon vom S. Stephano-Berg gesehen hatte. Der H. Elias-Berg ist von Kalkstein; auf seinem

Gipfel ein griechisches Kloster. Das Dorf war, obgleich gut gebaut, nicht mit der von den Katholiken bewohnten Stadt zu vergleichen. Hr. Albi behauptete, letztere seyen thätiger und arbeitsamer als die Griechen, gleichen überhaupt nicht ihren Glaubensgenossen auf den andern Inseln. Die griechischen Primate Santorins waren Anhänger der Türkenherrschaft, und behielten die ihnen von der Pforte gestattete orientalische Tracht bei. — Auf dem Rückwege nach der Stadt sah man vereinzelte Menschen, die in armseligen Hütten wohnten: Aussätzige, die aus den Dörfern vertrieben waren, aber Unterstützung erhielten. F. beschreibt den dort zu Lande herrschenden Aussatz, der vom rühmlichst bekannten Dr. Bailly untersucht worden ist (S. 269). Die Einwohner glauben, diese Krankheit sey ansteckend und wenden die größte Sorgfalt an, um die Kranken von sich entfernt zu halten. Sind es Seeleute, so vertreibt man sie aus den Schiffen; sind es Dorfbewohner, so verweist man sie nach abgelegenen Stellen, läßt sie nicht in die Städte und Dörfer, besonders nicht in die Kirchen. Man sah einmal, wie eine aussätzige Frau in Santorin sich in ihre ehemalige Wohnung schlich; sogleich vermauerte man ihr Asyl, und brachte ihr fortwährend zu einer bestimmten Stunde Lebensmittel; die arme Frau blieb mehrere Jahre seelenallein. F. hält die Krankheit nicht für ansteckend; die Einwohner geben auch die Phthisis, das Gallenfieber und die Hirnentzündung für ansteckend aus.

Keine Insel verspürte die Türkenherrschaft weniger als Santorin. Diese Insel hat zahlreiche, geschmückte Kirchen; eine Menge Schulen, wo die Kinder lesen und schreiben lernen; ein französisches Kloster, wo Lazaristen für die Erziehung der Kinder sorgen. Diese Geistlichen mischen sich zu oft in die Privatangelegenheiten der Einwohner und in die Politik. In Santorin gibt es viele unterrichtete Leute; fast alle Kinder sprechen Italienisch, ziemlich viele auch Französisch.

Die Frauen in Santorin tragen eine eigenthümliche, sehr zierliche Kleidung: ein Rock mit geschnürter Taille, lang und mit Pelz besetzt; der Kopfputz gleicht dem, welchen die Frauen auch im übrigen Griechenland tragen: es ist eine rothe oder weiße Mütze, um welche sie ein weißes, zuweilen Kaschmir-Tuch schlingen, das mit den langen Haarbüscheln durchflochten ist. Sie tragen Hemden von roher Seide, Halsketten mit Perlen und Gürtel mit goldenen und

silbernen Spangen. Ob nun wegen der scharfen Luft oder der Beschaffenheit des Wassers fallen ihnen die Zähne frühzeitig aus. Fast keine Frau hat mehr alle Zähne nach ihrem zwanzigsten Jahr. Santorin hat kein anderes fließendes Wasser als in dem Ravin, der den h. Elias-Berg von dem St. Stephano-Berg trennt; dieses kann man nicht benutzen, weil es nicht reichlich genug und zu entfernt ist. Man gebraucht also nur Regenwasser, das man in Cisternen in jedem Hause bewahrt.

Santorin gibt ein Beispiel, wie viel der menschliche Gewerbsfleiß vermag. Die Insel erzeugt nur Wein, und keine andere im Archipel ist so reichlich mit Lebensbedürfnissen versehen, so weit in der Civilisation vorgeschritten, keine bietet so große Aehnlichkeit mit Europa dar. Die Bewohner haben über fünfzig Fahrzeuge, die sie zum Theil mit dem inländischen Wein beladen und meist nach Taganrog senden. Dort haben sie eine Art Messe angelegt und sind am Ende Herren aller Märkte geworden. Sie begeben sich an bestimmten Zeitpunkten, ein oder zweimal des Jahrs, nach Taganrog und bringen von dort Getreide und eine Menge Luxusartikel, die sie im Archipel verbreiten. Den Winter verbringen sie zu Hause und lassen einstweilen ihre Fahrzeuge zwischen Felsenritzen. Da die See zwei Schritt vom Ufer keinen Grund hat, so binden sie die Schiffe mit Seilen an. Erst im Frühling gehen die Bewohner auf Reisen. Die Insel erzeugt kein Futter; sie beziehen Futter und Vieh von Nio und Naxos. Les réunions publiques, les bibliothèques particulières n'existent nulle part en Grèce, si ce n'est à Santorin. Als die Dardanellen geschlossen wurden, faßten sie den Plan, ihre Erzeugnisse über das atlantische Meer nach Petersburg und nach Amerika zu schicken.

In Nio ließ sich F. zu einem Kunsthändler führen. Derselbe besaß herrliche Kameen, geschnittene Steine, aber man konnte sich nicht über den Preis verständigen. Er zeigte außerdem kleine Bildsäulen von gebrannter Erde, die er aus den Grabmälern nahe der Stadt aufgegraben hatte. Diese Bildsäulen glichen denen, die man noch in Delos findet, trugen aber nicht wie letztere Hieroglyphenschrift. Es waren Menschenfiguren mit langem Rock, der ihre Arme fest an den Leib schloß; die Füße standen aneinander gedrückt auf einem Gestell; den Kopf verhüllte ein auf die Brust fallender Schleier; die Nase sehr hervorspringend. Alle waren übrigens sehr

grob gearbeitet und wenige mehr als einen Fuß hoch. — Unter allen Inseln des Archipels sind die bei Nio am wenigsten untersucht worden, hier bleiben also wohl für den Archäologen die meisten Entdeckungen übrig. In Santorin bot ein Mann unserm Reisenden zwei Bildsäulen-Köpfe an, die er in Amorgo gefunden hatte; der eine war sehr schön, von mittlerer Größe, und stellte einen Greis mit Bart und Lorbeerkranz vor; er war vom schönsten parischen Marmor. Der andre, von minder richtiger Zeichnung, stellte ein Kind vor. Deßgleichen hatte man in Nymphia mehrere Bildsäulen in Menschengröße gefunden, wovon mehrere in der Sammlung des Hrn. Albi. Ein Seemann berichtete F., er habe in Sikino eine nackte Bildsäule am Ufer liegen sehen. „Unter der türkischen Herrschaft wäre nichts leichter gewesen, als eine Menge Alterthümer zu sammeln; man hätte dazu nur eins der Kriegsschiffe verwenden dürfen. Daran dachte man erst, als es unmöglich war, Kunstsachen wegzunehmen, als die griechische Regierung die Ausfuhr derselben untersagt hatte."

Nio ist nicht stark bevölkert, wiewohl sehr fruchtbar. Die Insel hat nur zwei Dörfer, das im NW. mit einem kleinen Hafen. Der Kapitän des Schiffes, worauf F. fuhr, erzählte, er sey in diesem Hafen gewesen, als gerade ein großer Pottfisch in der Nähe gestrandet war. Die Bewohner maßen seine Länge, fünfundfünfzig Fuß. Die Aussage des Kapitäns kam F. glaubwürdig vor; hiernach wäre die Ansicht, daß jene ungeheuren Cetaceen nicht im mittelländischen Meere vorhanden seyen, ungegründet. —

Die geographische Gesellschaft hat bekanntlich vor mehreren Jahren einen Preis für die Beschreibung des Landes um Bagdad ausgesetzt. Herr Fontanier konnte auf seiner Reise durch den Orient nur einen Theil dieser Gegend besuchen, und da er Auszüge aus fremden Werken nicht für eigene Dokumente ausgeben wollte, und besonders nach seinen Materialien nur einen Theil der verlangten Karte konstruiren konnte, so wurde ihm der Preis nicht zu Theil. Es ist zu wünschen, daß hierdurch die Bekanntmachung seiner Schrift über Bagdad nicht verzögert werde. Ueber dieselbe Gegend hat in der letzten Zeit der französische Agent Vidal einige merkwürdige Nachrichten mitgetheilt, worin sich ein überraschendes Uebereinstimmen der jetzigen Verhältnisse mit den zu Herodots Zeit bestehenden zeigt. Die Fahrt auf dem Euphrat wird von Vidal auf die-

selbe Weise beschrieben, wie die Fahrt auf dem Tigris von Herodot. Die Landestracht ist beinahe dieselbe geblieben. Eine Zusammenstellung von Vidals Worten mit den ihm unbekannten Herodotschen ist im vorigen Jahre vom „Morgenblatt" und ein Theil des Vidalschen Itinarars vom „Ausland" gegeben worden.

In einigen Wochen und zugleich mit der Abreise Fontaniers nach Trapezunt, wo er ein neu geschaffenes französisches Konsulat bekleiden wird, erscheint sein Werk über die Krimm und Südrußland. Der geehrte Verfasser setzt uns in den Stand, dasselbe vor der Bekanntmachung für die Hertha zu benützen, und wir hoffen, während seiner Abwesenheit mit wissenschaftlichen Mittheilungen von seiner Hand über Tara Bosau und Kleinasien erfreut zu werden.

D.

XXIV.

Lesson, über die Inseln der Südsee.

Zweiter Artikel.

Otahaiti. — Neu-Seeland. — Die Carolinen.

Die Bewohner der Insel Otahaiti sind besonders durch den angenehmen und naiven Bericht Bougainville's in Europa bekannt. Was uns gegenwärtig über dieselben von dem Erdumsegler Lesson mitgetheilt wird, stimmt nicht vollkommen mit den Angaben seiner Vorgänger überein, ist aber als Tagebuch eines gelehrten und scharfsinnigen Augenzeugen jedem vergleichenden Freunde der Erdkunde willkommen.

Die Otahaitier tragen das Gepräge des sogenannten oceanischen Stammes. Man hatte angenommen, Volk und Oberhäupter gehörten nicht derselben Race an, aber diese Unterscheidung der Tiaus oder Tiraras (Oberhäupter) von den Tutus (dem Volke) beruht nur auf oberflächlichen Andeutungen. Wenn die meisten Tiaus von den übrigen Insulanern durch bessern Wuchs und

hellere Farbe abweichen, so liegt der Grund bloß darin, daß ihre Nahrung besser und daß sie der Sonne weniger ausgesetzt sind, überdieß findet man sogar unter der privilegirten Kaste übelgewachsene und dunkle Menschen. Die Otahaitier sind fast ohne Ausnahme schöne Leute mit graciösem und zugleich starkem Körperbau; fünf Fuß, vier Zoll ist ihre mittlere Größe. Ohne die abgestutzten Nasen und dicken Lippen würde ihr Kopf ein europäisches Aussehen haben. Ihre Kupferfarbe geht bei Vielen in die bräunliche Farbe der Süd-Europäer über. Die Haut ist glatt und sanft anzufühlen; ihr starker Geruch kommt großentheils vom Einreiben des Coco-Oels und trotzt dem täglichen Bade. Beide Geschlechter schneiden ihr Haar ziemlich kurz, die Männer reißen sich den Bart aus, den Schnurrbart aber lassen sie stehen. Niemals üben sie ihre Stärke, daher die ihnen eigenthümliche Weichlichkeit und Trägheit. Ihr Gang ist ein beständiges Wanken; thun sie etwas, so fangen sie mit aller Kraft an, sind aber bald erschöpft. Wie sollte es anders seyn auf einem Boden, wo die Nahrungsstoffe so reichlich vorhanden sind, wo man der Nahrung halber nicht die geringste Anstrengung aufzubieten hat? Von dieser glücklichen Lage, von der Fruchtbarkeit des Landes rührt dieß weichliche, weibische Wesen der Otahaitier her, und eben deßwegen sind ihre Ideen in der Kindheit geblieben. Die weniger gesegneten Einwohner von Barabora machten es sich zu Nutze, ergaben sich der Seeräuberei und führten oft mit Erfolg Krieg gegen die Otahaitier. Ebenfalls aus dem erwähnten Grunde nahmen Letztere ohne Anstand die neuen Lehren auf, welche von den englischen Missionären zu ihnen gebracht wurden, während alle andern stärkern Völker derselben Race sich denselben Lehren widersetzten.

Zum Laufen sind die Otahaitier sehr gelenk; von Jugend auf klettern sie auf die höchsten Cocosbäume und auf die steilsten Felsen. Sie schleudern mit großer Geschicklichkeit Steine und treffen fast immer ihr Ziel. Besonders frühe fangen sie an, sich im Schwimmen zu üben, und wenn sie erwachsen sind, manövriren sie mit Wohlgefallen zwischen den Klippen und schwimmen ohne Mühe eine sehr weite Strecke. Merkwürdig ist der Instinkt, wodurch sie es merken, wenn ein Vogel unter dem Laube eines entfernten Baumes oder eine kleine Eidechse in der Ferne unter einem Stein verborgen ist; freilich ist derselbe Instinkt, welcher dem Europäer auffällt, auch

vielen andern Völkern gemein. Von Jugend auf gewöhnen sich die Otahaitier an jegliche Witterung, oft sieht man sie in vollkommener Nacktheit außerhalb ihrer Hütten, während der Regen in Strömen herabgießt. Der Kampf gegen Wogen und Brandung, Klettern und Laufen macht ihre erste Erziehung aus, und trägt ohne Zweifel zu der Gelenkigkeit bei, welche den Bewohner Otahaiti's von dem steifen, unbeweglichen Europäer unterscheidet.

Die Frauen Otahaiti's, Priesterinnen der cytherischen Gottheit, deren verführerische Anmuth von Bougainville, Wallis und Cook so reizend beschrieben worden, sind fast durchgängig häßlich von Gesicht. Lesson hat dort den größten Theil des schönen Geschlechts gesehen und versichert, auf der ganzen Insel seyen kaum dreißig einigermaßen hübsche Gesichter zu finden, und kaum zehn eigentlich schöne; überdieß muß man diese unter den Jüngsten suchen. Die ersten Seefahrer, welche an der Insel landeten, wurden nicht bloß durch die Pracht des Pflanzenwuchses und die angenehme Temperatur für Otahaiti eingenommen. . . . Die Missionäre glauben, die Insulanerinnen seyen erst später durch neue Krankheiten häßlicher geworden. Wie dem auch sey, Camoens widmet einen seiner Gesänge dem Vergnügen, dessen Gama und seine Gefährten auf der glückseligen Insel genossen; nicht sehr verschieden von seiner Dichtung sind die Gemälde, in welchen Bougainville, Wallis, Cook, Bligh die graziösen Umrisse, den reizenden Wuchs, das schmachtende Auge der Otahaitierinnen schildern; sie gehen so weit, jene Wilden mit den Französinnen zu vergleichen. Diesen Irrthum widerlegt unser Reisender in mehreren Seiten, und gibt uns seinerseits eine Beschreibung der Otahaitierinnen, wie sie sind. Er gesteht allerdings zu, Frauen und Männer haben Zähne vom schönsten Schmelz und in vortrefflicher Ordnung, ihr Auge ist lebhaft und feurig, die Brauen sind schwarz und breit. Die Otahaitierinnen sind vor dem eilften Jahre Mütter. Der größte Dienst, welchen die europäischen Missionäre dem Volke geleistet, ist die Abschaffung des Kinderopfers. Die Mütter betrachten es als die heiligste Pflicht, ihren Kindern den eigenen Busen zu reichen, nur die Frauen der Oberhäupter machen hiervon eine Ausnahme. Kinder von drei bis vier Jahren sind noch nicht abgewöhnt. Schwer zu erklären ist die geringe Anzahl der Greise auf Otahaiti; man findet wenige, die man nach verschiedenen Berechnungen als etwa siebenzig

Jahr alt betrachten kann. Gegenwärtig führen die englischen Missionäre Register über Leben und Tod, dadurch wird die Frage mit der Zeit gelöst werden.

Je enger der Ideenkreis der Menschen, je näher sie dem Naturzustande sind, desto stärker sind die Familienbande. Die Otahaitier hegen die innigste Zärtlichkeit für ihre Kinder, sagen ihnen kein unsanftes Wort, schlagen sie niemals und kosten keinen Leckerbissen, ohne ihn mit den Kindern zu theilen. Nur der Aberglaube konnte dieser Liebe Eintrag thun, und so sehr auch ein Vater seinen Sohn liebte, gab er ihn doch ohne Bedenken auf Verlangen des furchtbaren Gottes Oro dem Opfertode preis.

Die Arbeiten beider Geschlechter sind folgendermaßen vertheilt: Die Frau verfertigt mancherlei Stoffe; webt Matten und Strohhüte, und bewacht das Haus. Der Mann erbaut die Hütte, höhlt Piroguen aus, pflanzt Bäume, liest die Früchte und kocht das Essen in unterirdischen Oefen. Er fängt Fische und sammelt zwischen den Klippen Molusken, welche als Nahrung dienen. Die trägen Otahaitier finden das größte Glück im Schlummer; sobald die Abenddämmerung eintritt, begeben sie sich zur Ruhe. Immerhin haben sich seit der Europäer Ankunft einige Familien an kurze Nachtwachen gewöhnt; hier erzählt der Vater oder Großvater beim Scheine des Oellichts, dessen Docht in einer Nußschale ruht, Abenteuer der Fischer, oder trägt die Geschichte Otahaiti's und Glaubensartikel vor. Alle Mitglieder der Familie schlafen gewöhnlich an einem und demselben Orte auf Matten, nur die Oberhäupter ruhen auf Gestellen, und Stoffe von der Rinde des Brodbaumes umgeben den Kreis. Die meisten Insulaner halten Mittagsruhe von zwölf bis drei Uhr.

Die Bewohner von Otahaiti finden ausnehmendes Vergnügen an europäischer Kleidung. Sie glauben, das Kleid eines civilisirten Menschen mache sie selbst civilisirt und geben sich alle mögliche Mühe, um Leibröcke, Hüte, seidene Halsbinden und besonders Hemden zu bekommen. Beinkleider und Schuhe tragen sie noch nicht. Die wenigen Schiffe, welche dort anhalten, können nicht Zeuge genug für die Einwohner liefern; sie müssen also noch zum Theil ihre alten Stoffe aus Baumrinde tragen, manchmal europäische und otahaitische Kleider zugleich.

Die Bewohner der Gesellschaftsinseln haben es im Tattowiren

sehr weit gebracht. Bei ihnen und besonders in Otahaiti diente diese Zierrath zur Bezeichnung des Rangs oder der von Kriegern geleisteten Dienste. Die Missionäre haben das Tattowiren streng untersagt, unter dem Vorwand, es verführe die Weiber und gebe dadurch zu großen Unordnungen Anlaß. Doch sind seit Einführung des Christenthums bloß die Kinder nicht tattowirt; die Eingebornen, besonders die jungen Leute, laufen, wenn es nicht anders geht, in die Wälder und tattowiren sich. Das Verbieten dieser Sitte gereicht den Missionären nicht zum Vortheil.

Die jetzigen Einwohner vernachlässigen den Schiffbau. Der Boden ist so fruchtbar, daß sie keine weiten Fahrten zu unternehmen brauchen. Indessen haben sie eine vollständige Kenntniß aller nahe gelegenen Inseln, welche sie ehemals, als Freunde oder Feinde, öfter besuchten als jetzt. Die Zeichnungen der ersten Seefahrer, welche nach den Gesellschaftsinseln kamen, enthalten Piroguen mit sorgfältig ausgeführter sinnbildlicher Bildhauerarbeit, dergleichen jetzt dort nicht mehr zu sehen ist. Seitdem die Eingebornen ihre unbeholfenen Werkzeuge gegen eiserne vertauscht haben, verwenden sie keine so große Sorgfalt mehr auf ihre Arbeit. Ihre Fahrzeuge sind heut zu Tage schmal, ohne Verdeck, sehr groß, und bilden, zwei an einander, Doppel-Piroguen; andere sind bloß ein ausgehöhlter Baumstamm und fahren allein. Die Doppel-Piroguen sind Kriegsfahrzeuge und gehören verschiedenen Bezirkshäuptlingen; die Mannschaft besteht aus einer großen Anzahl Ruderer; der hintere Theil bleibt gewöhnlich den vornehmen Leuten vorbehalten. Vorne auf einem flachen Holze, welches die beiden Piroguen verbindet, stehen die Kämpfer. In Friedenszeiten sind dieselben Fahrzeuge dazu bestimmt, die Geschenke (Schweine und Obst) zu tragen, welche die Häuptlinge dem Fürsten als Tribut senden. Die Doppel-Piroguen sind aus weißem Holz, 30 bis 35 Fuß lang, 2 Fuß und einige Zoll breit.

Die durch protestantische Missionäre nach Otahaiti gebrachte christliche Religion hat noch keinen wesentlichen Einfluß auf die Geistesrichtung der Bewohner ausgeübt, wiewohl manche ihrer Gewohnheiten dadurch geändert wurden. Sie gehen fleißig in die Tempel oder werden vielmehr von ihren Oberhäuptern, die sich durch die Geschenke der Missionäre bestechen lassen, dazu gezwungen. Man hat ihnen verboten, des Sonntags zu tanzen, zu spielen, und sie singen

anstatt ihrer alten Lieder ins Otahaitische übersetzte Hymnen. Ihre vokalreiche Sprache ist für den Gesang sehr geeignet.

Die Kosmogonie der Otahaitier (vergl. A missionary voyage to the southern Pacific Ocean, performed in the years 1796 to 1798; in the ship Duff, comm. by Cap. James Wilson; with Appendix, I vol. in 4. London, 1799) bestand, so viel man erfahren konnte, aus oberen Göttern, mächtigen Göttern, die im Chaos aus der Finsterniß entstanden und deßhalb Fejuhaniu po (Nachtgeborne) hießen, und Göttern untergeordneten Rangs in großer Anzahl und zum wenigsten neun. Zu letzteren rechnete jeder Otahaitier seinen Schutzengel, Tii, und die Seelen seiner Väter, Eatua, die unablässig um die Gräber herumfliegen. Die drei mächtigen, aus der Nacht entstandenen Götter hießen: Tane, Te Medua, der Vater, der Mann; Oro, Mattiu, Gott der Sohn, der blutlustige, grausame Gott; Taroa, Manu te hooa, der Vogel, der Geist, der schaffende Gott. Diese Götter von unendlicher Macht nahmen nur bei wichtigen Gelegenheiten Gebete und Opfer an. Zur Verehrung Oro's waren immer Menschenopfer nothwendig. Der große Tempel Fejuhaniu's nahm einen weiten Raum in den Wäldern des Bezirks Pari ein, wo der Aufenthalt des erahi raj oder Königs der Insel. Als Taroa oder Karoa die Erde bilden wollte, kam er aus der Eimuschel, worin er sich im unendlichen Raume des Viduums drehte. Die Muschel machte er zur Grundlage des Landes (fenoa nui), Taiti, und die abspringenden Stücke wurden zu den umgebenden Eilanden; als er älter wurde, fügte er bei seiner Heirath die Felsen, Gewächse und Thiere hinzu. Tane vermählte sich mit Taroa, und sie brachten fast zu gleicher Zeit sechs Kinder hervor: Awji, frisches Wasser: Timydi, das Meer; Aua, die Flüsse; Matai, den Wind; Aryi, den Himmel; Po, die Nacht. Taroa bachte bald darauf Mahanna (die Sonne) hervor, der schnell wuchs und die Gestalt eines schönen Jünglings annahm, den man Oeroa Tabua nannte. Als Mahanna ans Tageslicht gekommen war, schickte man seine Geschwister aus dem Himmel weg, und sie ließen sich, mit Ausnahme Aryi's, auf der Erde nieder; Matai erhielt die Erlaubniß, im mittleren Raume zu bleiben, wo er Stürme verursacht, so oft ihm etwas Unangenehmes begegnet. Taroa hatte noch eine Tochter Tounu, die er am Firmament behielt und mit Oeroa Tabua vermählte: ihre dreizehn

Kin=

Kinder erhielten die Aufsicht über die Monate des otahaitischen Mondenjahres: Apaapa (Januar), Firia (Februar), Teeri (März), Te Tai (April) u. s. w. Es entstand Uneinigkeit zwischen Tounu und ihrem Gemahl. Sie begab sich auf die Erde, und Deroa Tabua folgte ihr. Sein Sohn, der Felsen Popohara Hareha, vermählte sich mit dem Sande des Meeres: die Kinder dieser Ehe verheiratheten sich unter einander, und von ihnen stammt das Menschengeschlecht.

Von den untergeordneten Göttern ist Tii, das böse Princip, der mächtigste; seine Macht ist in der andern Welt größer als auf dieser. Die Otahaitier glaubten an Unsterblichkeit der Seele. Die Seelen wurden gleich nach dem Tode des Leibes von Taroa ergriffen, der sie verschlang und dadurch zu einem höheren Leben reinigte; die Geister flatterten alsdann um die Gräber, hatten eigene Priester, und wer unberufen in die Morais trat, um den Mysterien zu Ehren der Eatua beizuwohnen, wurde mit dem Tode bestraft. Die Seele der Bösen ward in die Hölle gestürzt. Die Oeffnung der Hölle war auf dem hohen Berge Papeida, wo ein großer See liegt. Auf Rajatea, einer andern Gesellschafts-Insel, nahe dem See oder erloschenen Vulkan auf einem hohen Berge, wohnte Tii auf Bäumen und lösete mit einer vergötterten Muschel das Fleisch jener Unglücklichen ab. Es war bei Todesstrafe verboten, die Molluske dieser Muschel zu essen. Die Gestirne waren nach der Ansicht der Otahaitier Kinder der Sonne und des Mondes, sie konnten untereinander Verbindungen eingehen, und die Firsterne waren die Seelen oder Eatua dieser Himmelskinder. Wer einen Eatua beleidigte, mußte sich auf den Tod gefaßt machen, wenn er jenen nicht durch Opfer beschwichtigte. Die Macht dieser Seelen war unendlich; in der Nacht fanden sie Vergnügen daran, Berge umzustürzen, Felsen aufzuhäufen, Flüsse zu verstopfen; sie hausten gewöhnlich um die Gräber, im Dickicht der Wälder, in der Einöde der Bergschluchten. Man vernahm ihr Gemurmel aus den Wellen, sie brausten im Laubwerk umher oder flatterten als weiße Phantome beim Mondschein. Von dem beschützenden Eatua rührten die Träume her; der Otahaitier glaubte fest an ihre Wahrheit. Er glaubte, der Schutzengel ergreife während des Schlafs seine Seele, entführe sie aus dem Körper und bringe sie in die Region der Geister. Vom Sterbenden sagte man ari po, er geht in die Nacht. Das Vol

verehrte auch mancherlei Vögel, Muscheln, Pflanzen. Im Mond vermutheten die Otahaitier fruchtbare Länder: ein Vogel der Insel flog einmal bis zu dem Monde, pflückte dort eine Frucht und ließ bei der Rückkehr einigen Samen derselben auf die Insel fallen. Jede Familie hatte überdieß ihre Hausgötter von bizarrer Gestalt und mit seltsamen Zierrathen, am häufigsten ein sitzender Mann mit häßlichem Gesicht, oder ein Menschenkopf mit einem runden hölzernen Körper, den sie mit Vogelfedern bedeckten. Als König Pomare das Christenthum annahm, gab er den Missionären die Götter der königlichen Familie; sie sind jetzt im brittischen Museum und abgebildet im Missionary Register. Die ältesten Götzenbilder standen im größten Ansehen, und alle nahmen einen geheimen Winkel der Hütte ein.

Die Priester oder Tahura hatten großen Einfluß, der König wurde als Oberpriester betrachtet. Sie waren theils Tahura morai, theils Tahura der Eatua. Sie prophezeyten, verkündigten den Willen der Gottheit, waren Traumdeuter, Aerzte und verlangten Opfer. Beim Kampfe war ihre Person geheiligt. Auf dem Leichensteine des Morai hingestreckt, erhielten sie Früchte, Hühner, Fische, Hunde, Schweine, und legten diese Gaben auf den Altar Oro's. Bei wichtigen Angelegenheiten, beim Angriff oder Widerstand, bei Seuchen und Hungersnoth nahmen sie keine solche Gaben und verlangten Menschenopfer. Oft bezeichnete der König den Menschen, der als Sühnopfer dienen sollte, oder er schickte auch den Ratira und Tawana, Bezirks-Vorgesetzten, einen kleinen Stein, welcher andeutete, was man von ihnen verlangte; alsdann hatten sie den Menschen auszuwählen. Bei großen Ceremonien schickte der König gewöhnlich Steine nach verschiedenen Orten. Bei den Menschenopfern litten die untern Volksklassen am meisten; man opferte selten schwangere Weiber, und die Oberhäupter oder der König wählten vorzugsweise solche Individuen, die keine Freunde oder Verwandte hatten, und deren Tod keine Unruhen veranlassen konnte. Auch wählte man oft Verbrecher zum Opfer. Man umringte in der Nacht die Wohnung des Unglücklichen, rief ihn heraus und sobald er sich zeigte, schlug man ihn todt. Zuweilen warf sich der Verurtheilte als treuer Verehrer des Gottes, der seinen Tod erheischte, auf den Boden und ließ sich geduldig den Hirnschädel

zerschmettern. Oder man band die Sühnopfer an die Bäume der Morais und schlug sie mit spitzen Stöcken, bis sie den Geist aufgaben. Auch Kinder wurden den Göttern dargebracht. Auf dem Steine, der als Treppe der Morais diente, zertreten, galten ihre Reste für die Nahrung der Eatua. Manchmal hing man ihnen einen dicken Stein an den Hals oder die Ohren und schleuderte sie ins Meer oder in einen Fluß, und die Eltern freuten sich über den Tod der Kinder, welche den Zorn Oro's beschwichtigt hatten und zu ewigem Glücke bestimmt waren. Man behauptet, diese Bräuche seyen vor achtzig Jahren von der Insel Rajatea nach Otahaiti gekommen, und seitdem habe fast jeden Monat ein Menschenopfer statt gefunden. Die Leichname wurden in Kokosblätter gehüllt, man hing sie an die Wände der Morais oder an die Bäume der Umgegend. Die Kinder wurden mit Halsbändern und andern Zierrathen geschmückt, die man alsdann für heilig ansah. So blieben die Leichen in der freien Luft, bis die verwesten Stücke auf den Boden fielen, und ihr Grab war der Magen eines Schweins, eines Hundes oder eines Raubvogels. Die von Cook, Wilson u. a. beschriebenen Morais bestanden aus Korallensteinen, zuweilen von enormer Masse, die regelmäßig stufenweise aufgeschichtet waren. Diese großen Morais dienten Königen und Oberhäuptern als Grabstätte und waren den verschiedenen Gottheiten geweiht. Noch besuchen die Otahaitier diese Orte nicht ohne Scheu. Die Altäre, worauf Menschen geopfert wurden, standen an abgelegenen Orten in Gehölzen, unter dem Grün des riesenhaften Trauerbaumes Eyto (eine casuarina), dem dunkeln Laubwerke des Tamanu (calophyllum), der Hautu (baringtonia) und der Brodbäume; breite Winden rankten sich um diese ländlichen Tempel, welche an die erinnern, wo Druiden Menschenblut vergossen. Die Ceremonien wurden nie anders als des Abends verrichtet; das Volk stand rund umher; bei Mysterien mußte der Neugierige mit dem Tode büßen. Die großen Ceremonien begannen mit dem nächtlichen Tanze Pomara. Der gellende Laut der Tritons (sehr dicke Muschel, die sie am kleinen Ende durchlöcherten) hallte weithin durch Thalschluchten und Wälder, um den Inselbewohnern zu verkünden, daß der große Erahi die Mysterien beginne. Der heisere Lärm einer langen Trommel oder eines Tam-tam gab innerhalb des Kreises das Zei-

chen. Alsdann legte man auf das Morai die besten Bananen, Kokosnüsse; der Oberpriester sprach sein Orakel, prophezeyte den Schutz seines Gottes oder drohte mit dessen Groll, befahl den Krieg, versprach Sieg, oder er bewirkte Frieden und Bündnisse. Bei den Leichenbräuchen mußten sich die Bewohner in ihren Wohnungen versteckt halten oder wenigstens von der geheiligten Stätte entfernt bleiben. Die Leichen wurden über Gerüste gelegt, die auf Pfählen ruhten, und zuweilen wie die ägyptischen Mumien einbalsamirt. Man gebrauchte dazu Wy-Harz und Bänder von der Rinde des Maulbeer- oder des Brodbaums. Man ließ sie allmählich trocknen, und die gardenia oder chinesische hibiscus theilte ihnen Wohlgeruch mit. So verhielt es sich mit den Ansichten und Bräuchen der Otahaitier bis zum Jahre 1797. Seit der Ankunft der englischen reformirten Missionäre waren sechzehn Jahre Bürgerkrieg nothwendig, um den alten Glauben zu stürzen.

Die Mundart der Otahaitier ist der reinste Dialekt der oceanischen Sprache; sie ist nicht sehr von den Dialekten auf Tonga, Neu-Seeland, den Marquisen und Sandwich-Inseln verschieden. Die oceanische Sprache erleidet auf den Fidschis, den Schiffer-Inseln, in Neu-Caledonien u. a. O. durch Mischen mit den Papu-Sprachen Veränderung. Lange Zeit konnte jener Dialekt zu keiner Festigkeit gelangen, weil die Könige und Oberhäupter, wenn sie sich einen Namen gaben, ihn aus der gewöhnlichen Sprache verbannten. Wollte z. B. ein Oberhaupt manu (Vogel) heißen, so durfte das Volk dieses Wort nicht mehr zum Bezeichnen der Vögel gebrauchen und ersann ein anderes Wort dafür, welches früher oder später von Neuem ersetzt werden mußte. Daher kömmt es, daß die Wörterbücher der Seefahrer so viele, jetzt nicht mehr gebräuchliche Wörter enthalten. Unter allen Europäern (?) können die Spanier und Franzosen das Otahaitische am leichtesten sprechen und schreiben; den Engländern dagegen wird es so schwer, daß viele ihrer Missionäre deßhalb heimkehrten. Und doch sagt Cook in seiner zweiten Reise: „Wir sagten „zu Einigen, Herr von Bougainville sey aus France, und sie „konnten mit der Aussprache dieses Wortes nicht zu Ende kommen; Paris sprachen sie nicht viel besser aus, und wahrscheinlich werden sie bald diese beiden Namen vergessen haben: dagegen sprachen alle Kinder den Namen Pretany (Großbritan-

„nien) und es ist fast unmöglich, daß sie ihn jemals vergessen.“ Cook ging hier in seinem National-Vorurtheil zu weit. Allerdings fehlen den Eingebornen mehrere unserer Konsonanten, und sie geben den Namen Bougainville durch Putaweri wieder, wie sie denn Cook durch Tute übersetzen; aber Paris wird eben so ausgesprochen wie der otahaitische Bezirk Pari, worin die Residenz der Könige, Papaoa, liegt und welchen der brittische Seefahrer Opare schreibt. Das Wort France sprachen sie wohl sonst eben so gut als gegenwärtig, und so gut wie Britannia aus, nämlich jenes Frany, dieses Pretany. Es ist wahr, daß die Eingebornen das Andenken Bougainville's nicht bewahrt haben; daß er aber vielen Insulanern die Ohren abgeschnitten, bedürfte eines Beweises, und dieß hätte im Gegentheil zum Bewahren seines Andenkens beitragen können.

Das E buka haa pii raa neia ei Parau tahiti oder otahaitische Abc besteht aus sechzehn Buchstaben: a b d e f h i m n o p r t u v w. Von dem französischen Alphabet fehlt den Otahaitiern: c g j k l q s x y z. Natürlich können sie daher nicht alle französischen Wörter aussprechen. Seit Einführung des Christenthums haben sich in der Sprache nur die Eigennamen geändert. Die Konjugationen lassen sich mit den hebräischen vergleichen, sie haben keine Hülfszeitwörter.

Hier ein Beispiel der Deklination:

Einzahl.		Mehrzahl.	Dual.
Das Schiff	te pahii	te mau pahii	te na pahii
Des Schiffes	o te pahii	o te mau pahii	o te na pahii
Dem Schiffe	i te pahii	i te mau pahii	i te na pahii
Das Schiff	te pahii	te mau pahii	te na pahii
Schiff	e te pahii	e te mau pahii	e te na pahii
Von dem Schiffe	e te pahii	e te mau pahii	e te na pahii

Es gibt Verneinungen in verschiedenen Zeiten und mehrerlei Wörter dafür. So drücken aeta (nein), aina, aipa, aore das Passiv aus, und eita, eima, eina, eipa, eore, ehene, ehere die zukünftige und gegenwärtige Zeit; eioha heißt: dieß sey nicht! Zur Bejahung e, ja, und uetia, einverstanden.

Die Komparative und Superlative werden wie im Französischen gebildet, nur zuweilen mit andern Modifikationen. Maitai, gut; maitai ae, besser; maitai roa, der bessere als; maitai tei i teea, dieß ist besser als jenes.

Nie folgen zwei Mitlauter auf einander. Die Missionäre nennen die otahaitische Mundart eine Gaumensprache. Als sie sich vereinigten, um ein Wörterbuch auszuarbeiten, kamen sie bald in Bezug auf Rechtschreibung und Wortableitung überein; weit größere Schwierigkeit fanden sie in der Aussprache wegen der verschiedenartigen Betonung und sonstigen Nüancen der Wörter. Die untere Volksklasse hat viele ihr eigenthümliche Ausdrücke, auch sind viele englische Wörter eingeführt oder verketzert. Das Schiff Coquille nannten die Einwohner Totire, das Wort Gouverneur sprechen sie Tawana aus, für Dauphin Ofaa, für Duff Tarapu.

Sätze Te pahi paniola a Quiro te tipae raa i Waiuru paha, 1606. Das spanische Schiff Quiros landete an der Küste des Bezirks Waiuru 1606. (Der Name Quiros ist hier nicht nach der Orthographie der Eingebornen geschrieben.) — Naite anei utu ta Otamoni parau? Verstehet Ihr Herrn Orsmond sprechend? — Naite anei (Williams) te utu parau? Versteht der Herr Williams Eure Sprache? — E naite, er versteht.

Wörter.

Mann, tane.
Frau, waine.
Tochter, aine.
Sohn, mertüa.
Bleistift, peni.
Buch, puta.
Messer, tipi.
Hut, tapu.
Bogen, phana.
Sehne, roa.
Köcher, ohe.
Pfeil, emoja.
Ruder, eoe.
Wurfspieß, omore.
Fliegenwedel, tairi.
Dinte, apu.
Schuhe, tima.
Freund, eoa.
Papier, parao.
Ring, tapea.
Hemd, tapa.
Branntwein, } awa.
Wein, } awa.
Wasser, } awa.
Schwert, oe.
Scheide, wii.
Schlüssel, tariri.
Schiffsmast, etira.
Henne, mua.
Schwein, yua.
Hund, uri.
Nähnadel, nira.
Kokosöl, mori oder monoi.
Ohrringe, poe.
Tabak, awaawa.
Sonne, mana.

In der Sammlung otahaitischer Wörter bei Bougainville

muß man vor den meisten Wörtern das e und o als Artikel (der, die) betrachten.

Unsre Zeitmessung haben die Missionäre auf folgende Weise eingeführt:

60 amo raa mata i ja minute (60 Sekunden machen eine Minute),
60 minute i ja hora (60 Minuten machen eine Stunde),
24 hora i ja mahana (24 Stunden machen einen Tag),
7 mahana i ja hebedoma (7 Tage machen eine Woche),
4 hebedoma i ja awae (4 Wochen machen einen Monat),
13 awae 1 mahana 6 hora i ja matahiti (13 Monat 1 Tag 6 Stunden machen ein otahaitisches oder Monden-Jahr),
52 hebedoma i ja matahiti (52 Wochen machen ein Jahr),
365 mahana i ja matahiti (365 Tage machen ein Jahr.

Tage der Woche: Sabati, Monedi, Tuesedi, Wenesedi, Turesedi, Feraidi, Saturedi. Die Monatsnamen sind ebenfalls den englischen nachgebildet. Die otaheitischen Monate hießen sonst apaapa, firia, te eri, te tai, owarehu, faa ahu, pipiri, aununu, paroromua, paroromuri, muriraha, hiaia und tema. *)

Theile des menschlichen Körpers:

Kopf, aai.
Haare, o-u-ru.
Auge, tone-ma-ta.
Nase, e-hi-u.
Augenbrauen, tu-a-ma-ta.
Mund, u-tu.
Wangen, papari-a.
Zähne, tariniu.
Kinn, toa.
Ohr, taria.
Bart, urunuru.
Backenbart, unauna.
Brust, huma.
Brüste, ohuu.
Unterleib, obu.
Nabel, pito.
Anus, uure.
Vagina, pipititoe.
Ruthe, tapa.
Schulter, tapauno.
Achsel, ai-ai.
Arm, rima.
Hand, erima (?).
Ellbogen, parorima..
Fläche der Hand, teaburima.
Die Finger, rima-rima.
Fuß, tapuai.
Bein, awaai.

Das Klima der Gesellschaftsinseln übt auf die Bewohner einen weit nachtheiligeren Einfluß aus, als man nach den bisherigen Reisebeschreibungen schließen konnte. Auf Otahaiti beson-

*) Lesson theilt hier noch die Zahlen Otahaiti's mit. Sie sind nach dem Decimalsystem eingetheilt.

ders werden Eingeborne und Fremde durch Seuchen weggerafft. Die Temperatur ist feucht und warm, der Boden frisch, immer angefeuchtet, die Hütten nicht durch Wände geschlossen. Die große Konsumtion von rohen Fischen muß sehr schädlich werden. Gewiß ist, es gibt unter den Otahaitiern sehr wenig alte Leute; trotz allem Nachforschen konnte Lesson kein einziges Beispiel eines hohen Alters auf dieser Insel finden. Diese Völker kannten vor Ankunft der Europäer eine gewisse Medizin, die sie erapo mai (welche heilt) nannten. Ihre Aerzte oder erao bekleideten oft das Amt untergeordneter Priester oder Kriegstellen; manche standen durch ihre Doppelkunst, zu verwunden und die Wunden zu heilen, in hohem Ansehen. Die meisten Bewohner waren aber selbst die Aerzte ihrer Familie und kannten eine Menge Kräuter, die sie aus dem Gebirge holten, doch zählten sie nicht so sehr auf die Wirkung dieser Kräuter als auf die Bräuche und Idole der Morais. Die wundärztlichen Mittel waren sehr einfach; man überließ der Natur das Vernarben der Wunde, deren Ränder man einander näherte, und bewahrte sie vermittelst des Kleiderpapiers vor der Luft. Merkwürdiger ist, daß die Eingebornen eine, dem Trepaniren ähnliche Operation kannten. Lesson sah einen Bewohner von Borabora, der sich dadurch einen großen Ruf erworben hatte. Sie haben in der Wurzel des Awa-awa ein Mittel gegen die Syphilis gefunden.

Wenige Völker bieten ein anziehenderes Studium dar als die Neu-Seeländer. Man findet bei ihnen dieselbe Gesichtsbildung, Sitten, religiöse Vorstellungen, Sprache wie in Otahaiti, der Marquisen und Sandwich-Inseln; aber auf ihrem so wenig begünstigten Boden behielten sie die Tradition ihrer Vorfahren unversehrter bei. Die Neu-Seeländer sind größer und stärker als die Otahaitier; durch Kriegs- und Bergleben werden ihre Formen athletisch, ihr gewöhnlicher Wuchs ist 5 Fuß 7 bis 8 Zoll. Ihre Hautfarbe ist dieselbe wie bei den Bewohnern des südlichen Europa's.

Die beiden, von den Neu-Seeländern bewohnten Inseln sind, ohne unter einer hohen Breite zu liegen, durch die heftigen Winde, die einen großen Theil des Jahres hindurch wehen und durch den Schnee der hohen Punkte, unter dem Einflusse eines strengen Klima's. Auch haben die Eingebornen frühe das Bedürfniß gefühlt,

sich voraus für den Winter zu versorgen, und da sie während der schönen Jahreszeit in den Uferbuchten eine Menge Fische fangen, so trocknen und räuchern sie einen großen Theil davon, um sich damit zu ernähren, wenn die Piroguen ichtn ins Meer fahren können, oder wenn ihre Hippah (Hütten) von feindlichen Stämmen angegriffen werden. Der Boden erzeugt nicht von selbst wie auf Aequatorial-Inseln mannichfaltige Nahrsubstanzen; die Hauptnahrung der Neu-Seeländer ist die holzige Wurzel eines Farrenkrauts, das auf allen Ebenen wächst und vollkommen unsrer pteris gleicht. Süße Pataten, Kartoffeln und Radieschen sind von den Europäern eingeführt und gedeihen fast ohne alle Pflege. Außerdem leben die Eingebornen von Muschelwerk, Seekrebsen, essen manchmal Schweine und besonders Hunde. Das Fleisch ihrer auf dem Schlachtfelde gefallenen Feinde, das sie mit so großer Lust verzehren, wird nicht als Nahrung, sondern als Mittel zu religiösen Bräuchen betrachtet.

Die Inselbai am nördlichen Theile Neu-Seelands ist ein vortheilhafter Rastort, und sehr besucht von englischen und amerikanischen Wallfischfängern. Die zahlreichen Stämme am Ufer liefern Lebensmittel gegen Feuergewehre und Pulver. Durch die vielen Musketen, welche sie schon besitzen, haben sie im Kriege gegen ihre Nachbarn die Oberhand erhalten, und die Hippah bis zu einer weiten Entfernung verheert. Unter allen europäischen Erfindungen erregen die Feuergewehte am meisten ihre Bewunderung.

Die Neu-Seeländer sind im Gesang, der Bildhauer- und Dichtkunst weiter gelangt als in den Künsten, welche zu den ersten Lebensbedürfnissen unmittelbar nützlich sind. Ihr Gesang ist ernst, eintönig, wird immer von bezeichnenden Gesten begleitet und gefällt dem Europäer eben so wenig als unser Gesang dem Neu-Seeländer. Ihre meisten Lieder haben einen sehr schlüpfrigen Text; wie die Oceanier überhaupt, nennen die Neu-Seeländer Alles beim Namen. Der Tanz oder Heiwa ist eine Pantomime, und der, welcher ihn aufführt, verändert selten seinen Platz. Die Männer tanzen bei Gelegenheit eines Kampfes, eines Menschenopfers, bei Leichenfeiern; von den Tänzen der Weiber ist einer dem Ure oder Phallus geweiht. Das einzige Instrument, welches Lesson in den Händen der Seeländer bemerkte, ist eine gewöhnliche hölzerne Flöte von geschmackvoller Arbeit; zuweilen brauchen sie zum Verfer-

tigen derselben ein Knochenstück vom Schenkel zur Erinnerung an einen Sieg. Die Kinder spielen Kreisel und treiben sie mit einer Peitsche, et sans doute que cette légère remarque, unie à une plus grande masse de faits, ne sera pas un jour sans utilité.

Die sanfte, hell klingende und zur Musik sehr geeignete Sprache der Oceanier hat auf Neu-Seeland einige Veränderung erlitten. *) Hier ist die Aussprache härter geworden, und dieß kömmt daher, daß man Konsonanten, besonders die Buchstaben k h n g w, in die Sprache eingeführt hat (?).

Die Einwohner besitzen durch mündliche Ueberlieferung eine große Anzahl Dichtungen von hohem Alter, wovon ihnen der Ursprung und sogar der allegorische Sinn unbekannt ist. Das berühmteste dieser Gedichte ist ein Leichengesang oder Pihe, der mit dem Verse Papa ra te uati tidi u. s. w. beginnt. Wie die Otaheitier, improvisiren sie, und ihre Geschichte besteht in Gesängen, wodurch sie das Andenken an merkwürdige Ereignisse, das Erscheinen von Seefahrern an ihrer Küste und die Thaten ihrer Krieger bewahren. Ihre Weiber sind heiterer Natur; sie machen sich in ihren Strophen über die sonderbare Aussprache der Fremden lustig und dichten Epigramme gegen die Sitten, die ihren Vorurtheilen zuwider sind. So neckten die Mädchen, die bei den Matrosen an Bord der Coquille verweilten, und für diese Gefälligkeit nichts anders als zu essen erhielten, ihre Liebhaber durch Strophen, die mit den Worten Tajo ti taro begannen.

Der Missionär Kendall, der lange Zeit auf Neu-Seeland lebte, theilt folgendes Lied mit:

Wai ata (Anhänglichkeit.)

E taka te e au ki te tiu marangai,
J uiua mai ai e koinga du anga,
Tai raua nei ki te püke ki ere atu
E tata te uiinga te tai ki a Taua
Ki a koe, E-Taua, ka uiua ki te tonga
Nau i o mai e kahu e türiki
E tahoue eo mo toku nei rangi
Ka tai ki reira aku rangi auraki.

---

*) Sollte nicht auch hier die härtere Sprache die ältere seyn? Die geographische Lage scheint es anzudeuten.

„Ich erklimmte die steilen Gipfel der Berge und wollte Zeuge seyn deiner Abfahrt, o Taua! und die ungestümen Winde, die vom sturmfruchtbaren Norden herwehen, erschüttern mein Herz, es ist bekümmert um dein Schicksal. Tagtäglich rollt die brüllende Woge an die Küste, und scheint vom fernen Lande Stifvers zu kommen, während du, ein Spiel der Winde, dahinwogst, und, ein Verbannter aus dem Vaterlande, nach Gegenden eilest, wo die Sonne aufgeht. Auf meiner Schulter wallt als ein süßes Andenken das Gewand, welches du getragen; du hast es mir als Pfand deiner Liebe gelassen. Nach welchem Lande du auch deine Schritte lenken magst, meine Anhänglichkeit folgt dir immerdar.“

Ueber den Glauben der Seeländer ist man noch sehr im Dunkeln. Er scheint sehr alt und seit ihrer Trennung von dem Hauptstamme entartet zu seyn. Einer Ueberlieferung zufolge, haben ihre Voreltern eine große Insel verlassen, um in Neu-Seeland zu wohnen. Der Missionär Kendall hätte hierüber Untersuchungen anstellen können, wenn es ihm nicht so sehr um sein Lieblingssystem zu thun gewesen wäre, den Glauben der Neu-Seeländer auf Pythagoras und ihre Herkunft auf Aegypten zurückzuführen. Lesson erkennt mit größerer Wahrscheinlichkeit Indien als den Ausgangspunkt des oceanischen Stammes, dessen Vorstellungen größtentheils an die Mystik der Braminen erinnern. Wie in Indien, spielt auf den Inseln der Südsee das Lingam eine große Rolle in der Mythologie. Die hauptsächlichen Götter Neu-Seelands nennt Lesson: Gott der Vater, der Sohn und der Vogel oder der Geist. Gott der Vater ist der mächtigste, und heißt bei den Eingebornen Nui-Atua, Herr der Welt. Jeder Eingeborne hat seinen besondern Atua oder Schutzengel. Die Priester heißen Arikis oder auch Tane tohonga, d. h. gelehrte Männer; ihre Frauen, wahine ariki oder wahine tahonga oder gelehrte Frauen, nehmen ebenfalls Antheil am Gottesdienst.

Die Neu-Seeländer sind Anthropophagen; kein anderes Volk ist es in gleichem Maße. Sie verzehren das zuckende Fleisch der erlegten Feinde, und nichts geht ihnen über Menschenfleisch. Ein Häuptling auf der Insel U-Motu-Arohia gab in Lessons Gegenwart das Vergnügen zu erkennen, das er beim Verzehren eines Leichnams finde: das Gehirn sey das delikateste Stück und der Hintere das substantiellste. Da die Reisenden ihren Schauder nicht verbergen konnten, so versicherte er, seine Landsleute äßen nie Europäer (Pateka), die Europäer seyen ihre Väter, denn sie gäben ihnen

Schießpulver, um die Feinde zu erlegen. Die Leichen der gefallenen Feinde werden immer verzehrt; ob sie auch die geopferten Sklaven aufessen, ist ungewiß.

Jeder Fremdling, der an die Küste Neu-Seelands verschlagen wird, muß auf den Tod gefaßt seyn; nur die Bewohner der Nordküste lassen sich in Verhältnisse mit den Europäern ein. Tasman verlor an der Südküste im Jahre 1642 vier Mann, und nannte den Landungsplatz Mörderbai. Surville wurde 1769 angegriffen. Kapitän Furneaux verlor in der Cookstraße neun Mann. Cook, der in den Jahren 1769 und 1770 die Inseln besuchte, war fortwährend den Mißhandlungen der Eingebornen ausgesetzt. Kapitän Marion, der 1772 in der Inselbai vor Anker lag, wurde sammt neun und zwanzig Mann umgebracht. Seitdem haben eine Menge Wallfischfänger an denselben Küsten ihren Untergang gefunden. Noch im Jahre 1816 erbeuteten die Eingebornen das Schiff Boyd, Kapitän Tompson, und ein Fahrzeug des Kapitäns Howel. Ein schottischer Edelmann schiffte sich 1782 in der Absicht, die Neu-Seeländer zu civilisiren, mit sechzig Bauern und mit Ackergeräthschaften ein: von dieser Unternehmung hat man seitdem nicht das Geringste gehört.

Zu Ende des Abschnittes über Neu-Seeland gibt Lesson einen Auszug aus A grammar and Vocabulary of the language of New Zealand; published by the Church Missionary Society, 1 vol. in 12. 230 p., 1820. London, Seeley. Dieß Werk ist nach den Materialien des Missionärs Kendall von Professor Lee ausgearbeitet. Lesson fügt (S. 343 f.) eine merkwürdige Anmerkung hinzu, wodurch frühere Nachrichten über das Undecimalsystem der Neu-Seeländer bestätigt werden.

Zu den wichtigsten Untersuchungen Lessons gehört der Abschnitt über die Caroliner oder mongolisch-pelagische Stämme. Die lange Reihe besonderer Archipele von 132° bis 173° L. v. P. im Tropengürtel der Nordhalbkugel, zu Ehren des spanischen Königs Karl II benannt, waren bis auf die letzte Zeit sehr unvollständig geschildert. Etwas ausführlich wird dieser Inseln zuerst in den lettres édifiantes erwähnt. Pater Cantova besonders beschäftigte sich mit den Carolinen, und ihm verdankt man eine, nach Berichten der Inselbewohner entworfene Karte, die zu den verschiedenartigsten Erklärungen und Zweifeln Anlaß gab. Der gewöhnlichen Annahme zufolge war es die Insel Eap, welche der Steuermann Don Francisco Las-

cano 1686 entdeckte, nachdem die Spanier sich in Besitz der Marianen gesetzt hatten. Von 1696 bis 1772 beschäftigten sich die Spanier sehr mit diesem Archipel; 1696 scheiterte Don Juan Rodriguez auf der Bank Santa Rosa; 1770 wurden einige Spanier als Kolonisten nach der kleinen St. Andreas gesandt und sämmtlich umgebracht (Vergl. über die Carolinen außer den lettres édifiantes das von Keate herausgegebene Tagebuch Wilsons, und das bekannte Werk des Herrn v. Chamisso.)

Der Hauptfehler in den Karten von Cantova und Don Luis de Torres ist, daß sie Eilande, die zu einer und derselben Gruppe gehören, weit aus einander setzten. Die Carolinen bestehen aus etwa zehn Gruppen, die nur durch wenige zerstreute Felsen in einem gewissen Zusammenhange zu stehen scheinen. Die Pelew sind der erste Ring der langen Kette, die sich im Osten mit den Gruppen Radick und Radack zu enden scheint; durch die flachen Mulgraves, Gilbert und Marshall schließt sich dieß System in engen Streifen nach dem Aequator zu an die andern oceanischen Gruppen an; der mongolisch-pelagische Stamm reicht aber nicht weiter als bis auf S. Augustin, 5° 38′ S. Br., 173° 5′ O. L. v. P. Auf Flachinseln, Gebirgs- und Vulkanboden wohnend, haben die Caroliner keine von den Gewohnheiten und Sitten der Oceanier; sie sind geschickte Seefahrer, mit dem Lauf der Gestirne vertraut, bauen Piroguen mit einer den andern Südseebewohnern unbekannten Kunstfertigkeit, und bilden eine große, wahrscheinlich von Japan ausgegangene Familie. Die Caroliner unternehmen seit langer Zeit weite Fahrten und benutzen oft Monsoons, um sich nach den andern Gruppen, zumal nach den Marianen zu begeben; sie fürchten den stürmischen West-Monsoon und schiffen sich am liebsten im Monat April ein. Die Bewohner des östlichen Theils haben ihr ursprüngliches Wesen am treuesten bewahrt.

Die Gilbert beginnen 1° 20′ S. Br., 172° 40′ O. L. von P. und reichen bis 10° N. Br. Sie wurden im Juni 1788 durch die Kapitäne Gilbert und Marshall entdeckt. Lesson besuchte diesen Seestrich im Mai 1824. Er beschreibt die Bewohner der Flachinseln Drummont und Sydenham (die Kingsmill bei Arrowsmith). Letztere ist vom Kapitän Bishop entdeckt und 1809 von der Brigg Elisabeth gesehen worden, deren Kapitän ihr den Namen Blaney gab; sie liegt 0° 32′ 0″ S. Br., 172° 14′ O. L. Ueber die Insel Ualan ist schon früher nach einer Abhandlung Lessons im Journal des

voyages (jetzt Revue des deux mondes) berichtet worden. Den 18ten Juni entdeckte man drei Inseln, die Eingebornen nannten sie Hugai, Auerra und Mongule, und der Kommandant der Coquille, Duperrey, gab ihnen seinen eigenen Namen. Sie liegen 6° 39′ N. Br., 157° 29′ O. L. von P. Die Bewohner hatten eiserne Geräthschaften, was keine unmittelbaren Verhältnisse zu Europäern voraussetzt. Wie alle Caroliner, nennen sie das Eisen lulu, ihre Oberhäupter tamolls, und kennen genau die Lage der umgebenden Inseln.

In einem folgenden Bande wird der gelehrte Verfasser die schwärzlichen Stämme Australiens und der Südsee untersuchen.

XXV.

Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrénaique et les Oasis d'Audjelah et de Maradèh, accompagnée de cartes géogr. et topogr. et de planches réprésentant les monumens de ces contrées. Par M. J. R. Pacho, Membre de la commission centrale de la Société de Geographie. Ouvrage publié sous les auspices de S. E. le Ministre de l'Intérieur. Dédié au Roi. Quatrième partie. Oasis méridionales. Paris, Firmin Didot frères. 1829. Letzter Artikel.

J. R. Pacho, aus Nizza (i. J. 1794) gebürtig und von Schweizer Herkunft, war vom achten Jahre an Waise. In dem Gymnasium zu Tournon beschäftigte er sich besonders mit Zeichnen und Botanik, auch mit Poesie; 1814 verließ er das Rechtsstudium, wozu man ihn bestimmt hatte und reiste in Italien. Dadurch litten seine Vermögensumstände so sehr, daß er 1817 noch Paris zurückkehren und sich der Malerei ergeben mußte, bis ihn sein Bruder, Kaufmann in Alexandria, zu sich rief. In seinen Hoffnungen getäuscht, kam er wieder nach Paris, malte und schrieb für Zeitungen; von Neuem zur Reise nach Aegypten aufgefordert, langte er i. J. 1822 zu Cairo an. Seine Zeichnungen der Denkmäler Cairo's und der Umgegend gefielen dem damaligen Vorsteher einer Baumwollspinnerei des Pascha's, Hrn.

Jumel, so sehr, daß derselbe bereit war, ihm die Mittel zu einer Reise durch Unter-Aegypten vorzuschießen. Pacho durchreiste diesen Landstrich vom December 1822 bis zum April 1823; Hr. Jumel fiel zu dieser Zeit in Ungnade und starb bald darauf. Unser Reisender fand aber einen Beschützer und Freund in Hrn. Cölestin Guyenet aus Neufchatel, Direktor der Kattunmanufaktur des Vicekönigs. Von ihm erhielt er die Mittel zur Reise nach den fünf Oasen. Den 17 Nov. 1823 verließ er Cairo, besuchte nach einander Fajum, die Oasen von Siwah, el Araschieh und Faredgah. Er bedauerte, daß die Umstände ihm nicht erlaubten, drei vereinzelte Dörfer vier Tagereisen nordwestlich von Faredgah zu besuchen, wo eine Menge Ruinen alter Gebäude vorhanden seyn sollen. Von Faredgah kehrte er nach Siwah zurück, dann nach der Oase Fajum, dem Tempel Kerum, nahm darauf den Weg nach Beni Hassan und Siut, und begab sich nach Beni Ali, wo er dreizehn Tage verweilte, um von Hamed Bey, dem ehemaligen Kiahya von Cairo, einige Araber zu Führern zu erhalten. Mit diesen besuchte er das Thal der Ruinen, die Oase el Kargeh, Gainah, Bulac, Dakakim, Berys und die Umgegenden. Nun kehrte er um, begab sich westwärts nach der Oase Dackel durch Ain Amur, Ballat und Themida; untersuchte das Wadi el Garb, welches neun Dörfer enthält, und den Bahr Be-la-ma, der durch die Oase fließt. Endlich reiste er von Neuem nach Norden, nach Farafrah, Siut; im August 1824 langte er wieder in Cairo an. Nach dieser neunmonatlichen Untersuchung der ägyptischen Oasen entschloß sich P. zur Reise nach Cyrenaica. Der englische Generalkonsul, Henry Salt, theilte ihm das Program der Pariser geographischen Gesellschaft mit, wodurch sie die Reise nach eben diesem Lande zur Preisaufgabe machte. Den Vorschlag zur Aufgabe dankt man Hrn. Alexander Barbié du Bocage. Durch das Programm gedieh vollends Pacho's Entschluß zur Reise, und Hr. Guyenet sorgte für die Kosten der gefährlichen Wanderschaft. Die Generalkonsuls von Frankreich, England und den Barbareskenstaaten gaben P. die dringendsten Empfehlungsschreiben mit. Der junge Orientalist Müller, der P. nach den Oasen begleitet hatte, theilt auch das Verdienst der Reise nach Cyrenaica. Pacho's Zweck war, den ganzen Seestrich von Alexandria bis zur großen Syrte genau zu untersuchen.

Seine Forschung beginnt den 3 Nov. 1824 am Mareotisthale, im Alterthum durch den Weinbau berühmt. Der Reisende sieht darauf die Ruinen von Abusir, das alte Taposiris, wo er vergeblich Reste des alten Aegyptens sucht; verweilt am festen Schlosse Lamaid, ein Werk der Sarazenen; drauf in Dresieh; besucht die Cisternen von Dschammernäh; erstaunt über die Einsamkeit dieser, ehemals von Dörfern und Einwohnern angefüllten Orte. Er übersteigt die Hügel des Akabah el Sugajer, erste Stufe der Höhen, die allmählich bis zu den Bergen der Pentapolis aufsteigen. Hier gewahrt er zum erstenmale zahlreiche braune Araberzelte und entwirft das erste Gemälde der dortigen Nomadensitten. Er verweilt bei den Ruinen von Kassaba Sargah, drauf am Hafen von Berek, das berühmte Parätonium der alten Geographen und Handels-Entrepôt der Aulad Aly, ehe sie dem unternehmenden Sinne des Vicekönigs von Aegypten wichen. Sodann durchzieht er den furchtbaren Akabah el Solum, bewacht von unabhängigen Stämmen, welche den General Minutoli zur Rückkehr nöthigten; durcheilt die große Hochebene Sarah und das berühmte, fruchtbare Thal Dapheneh, das von tausend Kanälen durchschnitten und von den kriegslustigen und grausamen Harabi bewohnt ist. Von dem Wadi el Sedd nimmt er den Weg nach dem Ufer gegenüber der felsigen Insel Bomba, Aedonia des Scylax, nahe dem berühmten Platäa Herodots. Im Wadi Temmimeh findet er die Bestätigung der Beschreibung, welche die Alten von Aziris machten. Ueber eine, durch den MB. von Bomba gebildete Lache gelangt, betritt er die ersten Stufen der waldigen cyrenäischen Berge, und die Nubier und Aegypter, welche ihn begleiten, erstaunen über den gegen ihre öden Wüsten abstechenden strotzenden Pflanzenwuchs. Er ruht in Derne aus; übersteigt alle Hindernisse, die sich seiner weitern Reise widersetzten; gelangt am Schlosse Seitum vorbei in die tiefen und malerischen Thäler Betkaat und Tarakenet; begibt sich nach den Ruinen von Massachit (Bildsäulenstadt), ehemaligem Aufenthalt der Christen. Hier sieht er die imposanten Reste von Tammer, die ihm als Ruinen des Venustempels erscheinen; alle Ruinen dieser Gegend deuten an, daß er sich in einem der blühendsten Kantone der Pentapolis befindet. Er dringt in die Grab-Grotten vor und verweilt am Rande der Wasserbehälter vom Lameludeh, vielleicht das alte Limnias. Hier tauscht er das Dromedar gegen das Pferd von Barca, durchstreift den

Rand der cyrenäischen Hochebene und die beschwerlichen Pfade des jähen Abhangs. Er sucht die Reste Natrun's, der Meeresstadt der Araber. An dem Ras el Halal erkennt er das berühmte Naustathmus Strabo's. Ohne den, damals zwischen den Stämmen dieser Gegend bestehenden Krieg zu fürchten, verfolgt er seine Untersuchungen nach dem Feigenthal, wo die gastlichste Aufnahme seiner wartet. Dschaus, Tereth, Saffneh, Geres zeigen ihm nach einander ihre ländlichen Gegenden und Ueberbleibsel einer alten Kultur. Er hält inne am Hafen von Susa, Strabo's Appollonia, dem alten Hafen Cyrene's, nähert sich dem neuen Grennah, und ist endlich bei den Ruinen der Hauptstadt der Pentapolis; steigt in die leeren Grabmäler, in die tiefen Höhlen, zeichnet die Sarkophage und Basreliefs, die Bildsäulen, die erhaltenen und verfallenen Trümmer; dringt in die Wasserleitung vor, die ehemals der Apolloquelle zur Nahrung diente und deren Eingang jetzt oft von Hyänen bewacht wird. Die Lage der Ruinen leitet ihn zum Entwurf des Plans von Cyrene. Nach Ben Gasi, wo nichts mehr vom alten Berenice zu erkennen, zurückgelangt, begibt er sich nach Süden, erreicht Ladschedabiah, kommt hier über die Gränze des Fruchtbodens hinaus und dringt in die Wüste der Syrten, ehemaliges Vaterland der Nasamonen. Er besucht die Oase Maradeh, die zwischen einem Labyrinthe von beweglichen Sandhügeln verborgen liegt; ihr reines Wasser, ihre warmen Bäder und der Palmenwald erquicken den Reisenden; drauf die unfruchtbarere Oase Audschelah, deren Aussehen, Anbau und Erzeugnisse seit Herodot dieselben blieben, und welche unter einem französischen Befehlshaber steht, der als Kind dem ägyptischen Feldzuge folgte. Er kommt zum drittenmale durch die Oasis Ammon's, und durch das Thal des Natronsee's nach Cairo zurück, den 17 Jul. 1825.

Den 12 Nov. 1825 in Paris angelangt, überreichte Pacho der geographischen Gesellschaft die Resultate seiner Untersuchungen, und erhielt auf Malte-Brun's Bericht den Preis. Die Akademie der Inschriften rühmte den archäologischen Theil des Werkes in einem von Letronne verfaßten Bericht. Der König von Frankreich genehmigte den Wunsch Pacho's, Sr. Majestät das Reisewerk widmen zu dürfen. Mit Hülfe dieses Werks läßt sich der Pflanzenwuchs Cyrenaica's mit dem der benachbarten Länder und entsprechenden Erdgürtel vergleichen. Die topographischen Einzelheiten tragen,

wie die archäologischen, das Gepräge der Genauigkeit. Die Beschreibung ist lebendig. Alles, was auf vergleichende Erdkunde Bezug hat, zeugt von gewissenhaftem Fleiß. Ohne die Unterstützung des Hrn. Guyenet hätte P. sein Werk nicht ausarbeiten können; seine Gesundheit unterlag den Entbehrungen, er glaubte sich durch die vorzugsweise andern Reisenden vergönnten Aufmunterungen zurückgesetzt und rächte sich an der Undankbarkeit der Welt durch Selbstmord, den 26 Januar 1829, in einem Alter von 35 Jahren.

Zu den ungedruckten Werken Pacho's gehört ein Gemälde der alten und neuen Nomadenstämme, die Reise durch die Oasen, und eine Sammlung von Zeichnungen aus den bewohnten Theilen der libyschen Wüste. Das vorliegende Reisewerk ist von Pacho selbst vollendet.

Die vierte und letzte Lieferung gibt (nach der Lebensbeschreibung, die man Hrn. v. Larenaudière verdankt, und woraus wir zur Vervollständigung der frühern Artikel einen Theil entlehnt haben) die Beschreibung der großen Syrte. Die Ueberlieferungen des Alterthums über die großen Gefahren dieses MB. schreibt P. den seichten Stellen in der Nähe der Küste zu; durch zahlreiche Beobachtungen ist erwiesen, daß er ohne Klippen und fast durchgängig schiffbar ist. Die Ostküste scheint von jeher die ungastlichste gewesen zu seyn: die Ausdrücke des anonymen Periplus und Mela's sind in dieser Hinsicht charakteristisch; auch darf man sich nicht verwundern, daß ungeachtet des guten Bodens an diesem Küstenstriche von Berenice bis zu einer Entfernung von zwei Drittel von dem Hintergrunde des MB. keine irgend wichtige Stadt angelegt worden ist. Borium, die einzige, einigermaßen berühmte Stadt des Kantons, Zufluchtsort der Juden und später Bollwerk des römischen Reiches, stand nicht an der Küste, sondern, wie Procop bemerkt, in einem engen Thale, am Fuße der cyrenäischen Hochebene und wahrscheinlich gegenüber dem, 5 bis 6 französische Meilen entfernten gleichnamigen Vorgebirge (vergl. Solinus, Kap. 40). —

In dieser Stelle liegt eine Verbesserung von Mannert X., 2te Abth. S. 92, wo es heißt: „Die Lage (des Fleckens Borion) war wichtig, weil sich hier die Berge aus dem innern Lande an die Küste schließen, und nur durch einen engen Paß den Zutritt erlauben.“ —

Pacho macht künftige Reisende auf Ruinen, die ungefähr an dieser Stelle angedeutet werden, aufmerksam; die Araber nennen sie Massachit. Ebendaselbst setzt man die Ruinen von Aphrodisias an. Er zählt die andern, minder bedeutenden Orte auf, welche im Alterthum an diesem Küstenstriche standen, bis zu den seit undenklicher Zeit durch die Winde zerstörten Altären der Philäne.

Hier zeigt sich ein merkwürdiger Kontrast. Während dieser Kanton die Aufmerksamkeit der Cyrenäer nicht sehr fesselte, wurde ebenderselbe von den Sarazenen, wenn nicht zur Zeit der Omajaden, doch unter den Fatimiten, dem bergigen Striche vorgezogen. Zum Beweise dienen die zahlreichen, diesem Zeitraum angehörigen Trümmer von Flecken und Dörfern in der ganzen Ausdehnung des Küstenstriches bis zu den Teichen von Berss, und besonders die Berichte der orientalischen Geschichtschreiber. Waren die schönen Wiesen, die im Frühlinge diesen geräumigen Strand zur blumigen Au umbilden, geeigneter, als die benachbarten Berge, für die ritterlichen Sitten und herkömmlichen Gewohnheiten der neuen Besitzer dieser Gegend? Gewiß ist, dieser Kanton ward im sechsten Jahrhundert nach der Hedschra zum Sitz des Reiches Barca. Während die alten Städte der Pentapolis in Ruinen verfielen; während selbst das, von den Ommajaden wieder erbaute Barce nur eine kleine Ortschaft war, blühten am Rande der Syrte die Städte Ladschedabiah und Sort, und waren, nach Edrisi's Bericht (Edrisii Africa, ed. Hartmann, p. 301.) die bedeutendsten Städte des dritten Klima's. Man findet die Ruinen der erstgenannten Stadt dreizehn französische Meilen vom Vorgebirge Carcora, drei französische Meilen vom Meeresufer, auf dem Theile der Ebene, welcher die Gränze des Fruchtbodens bildet. Nach der Ausdehnung dieser Ruinen und den schönen Trümmern zu schließen, mußte es in der That eine ziemlich bedeutende Stadt seyn. Am besten sind von diesen Trümmern zwei Schlösser erhalten, wovon sich eines durch seine großen Verhältnisse, die kolossalen Steine der Schichten und die maurische Zierlichkeit des Gesammtgebäudes auszeichnet. P. theilt eine Abbildung davon mit. Man sieht auf mehreren Gewölben kufische Inschriften; hier, wie auf andern Denkmälern der Pentapolis, zeigen sich ferner griechische Inschriften, die von älteren Gebäuden herrühren und, wenn künftige Reisende dem Zahne

der Zeit zuvorkommen, noch viel zur Aufklärung der alten Erdkunde beitragen können.

Bei Gelegenheit der sarazenischen Niederlassungen an der Küste, im Gegensatz zu den griechischen auf den Terrassen, würde ein mehr als P. für Systeme eingenommener Reisender nicht ermangelt haben, die erwähnte Vermuthung zu verallgemeinern: daß nämlich Bergbewohner sich vorzugsweise in der Fremde auf Bergen, und Nomaden der Ebene auf Flächen ansiedeln. Er würde vielleicht hieran eine andere Vermuthung reihen: daß die arabische Eroberung in ihrem Zuge von Ost nach West, längs der ganzen Nordküste Afrika's, das Vorwärtsschreiten als Hauptziel, das Binnenland als Nebensache ansah und durch die festen Schlösser am Strande hinlänglich gegen die Bergbewohner geschützt war; daß hingegen die Griechenhäuflein ohne die Besetzung der höher gelegenen Punkte nicht dominiren konnten. — Pacho verweilt mit Vorliebe, und dem Reisenden wird man dieß nicht verargen, bei der Beschreibung des positiv Vorhandenen. Hier an den Syrten beschleunigt auch nicht der winzigste Pflanzenwuchs den Tritt des Kamels; auch nicht der dürrste Hügel bekleidet die nackte Wüste; kein vereinzelter Palmbaum verkündet dem Araber die Nähe einer Quelle oder ladet ihn zum Gesang ein; keine Gazellenheerde belustigt die Karavane; sogar die Hyäne und das andre Wild Libyens wagt sich nie auf diesen versengten Erdgürtel. Ueberall Schweigen, ein Feuerhimmel, platter Boden, nichts als Sand ohne Wasser, so ist der Landstrich vom Ufer der Syrten bis Rassam, in grader Linie wenigstens dreißig französische Meilen. Und doch war diese Gegend von jeher bewohnt, und die Menschen bekämpften sich um ihren Besitz. Als auf den benachbarten Bergen Kultur herrschte und die raublustigen Völkerschaften des Binnenlandes herbeilockte, müssen wohl die Ufer der großen Syrte durch angestrengten Fleiß ein anderes Ansehen gewonnen haben, als welches sie gegenwärtig darbieten. Brunnen, Kanäle, gleich den in Marmarica, mußten den Winterregen in den Niederungen sammeln, und auf dem jetzt von Sand überfüllten Boden einigen Pflanzenwuchs befördern. Und wirklich haben nach dem Berichte Herodots (IV. 173) die Psyllen daselbst Cisternen gegraben; erst beim Austrocknen derselben waren sie genöthigt ihr Land zu verlassen, und den Urheber ihrer

Leiden, den Südwind, mit jenem sinnbildlichen Krieg zu überziehn.

Denselben Strich besetzten nun die Nasamonen: regna videt pauper Nasamon errantia vento. Die Gebräuche dieses Volkes waren für die Beschaffenheit des Bodens geeignet. Sie wohnten nicht in Thürmen, wie die Libyer des Bergstriches; bauten keine Häuser, wie die benachbarten Maryes; hatten keine Zelte, wie die Sceniten in der Umgegend der Ammons-Oase, sondern bereiteten mit Asphodillen und Binsen tragbare Wohnungen, beweglich wie der Boden, für den sie bestimmt waren. Demselben Grunde läßt sich ihre Sorgfalt zuschreiben, ihre Angehörigen nicht auf dem Rücken liegend, sondern sitzend sterben zu lassen, de crainte peut-être que leur corps ne disparût sous les sables, und ihre Jagd nach Heuschrecken, welche im Sommer zu ihrer Nahrung beitragen mußten. Der Herbst war günstiger für sie; in dieser Jahreszeit entfernten sie sich von dem dürren Uferstrich, wo sie ihre Heerden zurückließen, und begaben sich nach der Oase Augila, deren Bewohner ihnen einen Theil der Datteln des Kantons überließen. Die Räubereien, welche die Nasamonen gegen die an ihrer Küste verschlagenen Seefahrer begingen, mußten dem Handel von Cyrene Eintrag thun; Augustus vertrieb sie nicht ohne Mühe vom Ufer, und zur Zeit von Dionysius Periegetes sah man nur noch ihre leeren Wohnungen. Domitian hatte sie, nach den Berichten von Eusebius und Josephus, von Neuem zu bekriegen; sie zogen sich südwestwärts ins Binnenland, wo sie wahrscheinlich die Oase besetzten, ohne wieder die Rückkehr nach der Küste zu versuchen. — Bei dieser Zusammenstellung S. 271 ff. benutzte Pacho den angeführten Band des Mannert'schen Werks S. 180.

Unser Reisender geht hierauf zur Oase Augila über — deren Bey, ein geborner Franzose, vom Pascha von Tripolis abhängt — und gibt einige, freilich unzuverlässige statistische Notizen. Die Einwohner treiben Sklavenhandel bis Temboctu. Die jetzigen Dörfer scheinen, nach Leo Africanus zu schließen, schon im fünfzehnten Jahrhundert vorhanden gewesen zu seyn.

Die Worte Herodots sind so genau, daß sie noch zur Beschreibung von Augila dienen können. Er spricht von den Palmenwäldern, den köstlichen Datteln: noch sind sie daselbst das hauptsächliche Lebensmittel. Zu seiner Zeit, wie jetzt, fand man dort eine ein-

zige Quelle; sie heißt Sibilläh. Der einzige Hügel, welcher dem Geschichtschreiber zufolge in dem Kanton war, ist der einzige, welcher jetzt das Einerlei ihrer Sandebne unterbricht: er nimmt den N.O. Theil des hauptsächlichen Dorfes ein. Herodots (IV. 182) fügt hinzu, dieser Hügel sey, wie die auf der Ammons-Oase, von Salz: auf dem kleinen Berge von Kalkspath in Augila, wie auf den Ammonshügeln, finden sich Steinsalzmassen. Nach drei und zwanzig Jahrhunderten bietet der Kanton ebendieselben Hülfsmittel dar; die arabischen Dörfer ausgenommen, ist der Anblick derselbe. Auch die Verehrung der Manen scheint nicht gänzlich aufgehört zu haben. Vgl. im Bezug auf letzteren Punkt diese vierte Lieferung, S. 282 ff. mit Mannert a. a. O. S. 181.

Der Anhang des Reisewerkes enthält ein von unseren Karten abweichendes

Itinerarium von Audschelah bis Mursuk, nach den Angaben eines Bewohners von Audschelah.

Von Audschelah gerade nach W. vier Tagereisen bis Saltha, wo Palmbäume und Brackwasser.

Vier Tagereisen, W. 9° N. von Saltha liegt el Wabri, wo ein Sandstein-Bassin den größeren Theil des Jahres hindurch Regenwasser enthält.

Vier Tagereisen W. 9° S. von el Wabri ist die kleine Oase Kannabah mit Datteln, Tamarisken, Aguls (Esparsette der Wüste) und süßem Wasser.

Eine Tagereise W. von Kannabah das Dorf Temseh, das zum Lande Fassan gehört; die Bewohner, 3 bis 400 an der Zahl, bauen im Sande und mit Quell- und Brunnenwasser Gerste, Korn, Wassermelonen, Feigen- und Granatenbäume. In diesem Dorfe ist kein Agent des Bey's Hassan, Statthalter Fassan's; der Scheik Beled nimmt die Abgaben ein, die nur von den Datteln entrichtet werden: für 100 Fuß Boden mit Dattelbäumen bezahlt man als Abgabe einen harten spanischen Piaster.

Eine Tagereise WNW. von Temseh das große Dorf Sauilah, in dessen S. die Ruinen von zwei Denkmälern aus großen Schichten (zwei Sarazenenschlösser). Die Einwohner haben den Beinamen Sarffah. Ihre Anzahl beläuft sich auf fünfzehnhundert. Der Boden von Sauilah ist Gemisch von Salz, Erde und Sand. Man findet hier eine große Menge, mit Dattelbaumstämmen

eingefaßte Brunnen, wie in Audschelah, und keine Quellen. Man baut nur Korn und Reis; sehr viele Palmen. Dieß Dorf und das zuvorgenannte liegen auf einer glatten Ebene, wo kein Hügel und nicht die geringste Erhebung zu erkennen, und die dasselbe Aussehen hat, wie der Kanton Audschelah. Diese Art von Flächen der Wüste heißt bei den Arabern Serrir. Sauilah ist der Aufenthalt eines Schaus des Bey's Hassan.

Eine Tagereise W. von Sauilah, durch einen ununterbrochenen Dattelbaumwald gelangt man nach Hammerah, welches Dorf etwas weniger bedeutend ist als Sauilah. Im N. und von Hammerah aus zu sehen ist ein Weiler, der Massegauin heißt.

Zwei Stunden, WNW. von Hammerah das Dorf Um el Heranep, ungefähr so groß wie Hammerah; dort findet man ebenfalls keine Brunnen, also auch keinen andern Anbau. Auf dem Wege zwischen beiden Dörfern einige Palmbäume.

Drei Stunden S. ¼ W. von Um el Heranep liegt das kleine Dorf Magahauâh, dessen Boden, wiewohl großentheils aus Salz-Erde und von mehreren Fuß Sand bedeckt, mehrere Süßwasserquellen enthält.

Zwei Stunden O. von Magahauâh das Dorf Tauillah, im S. durch eine Hügelkette begränzt.

Eine halbe Tagereise W. von Tauillah das Dorf Teragah, so groß wie Sauilah; der Boden wird durch mehrere reichliche Quellen bewässert, welche außer den Cerealien den Anbau von Wein, Wassermelonen, Feigen- und Granatbäumen gestatten. N. von Teragah sieht man vereinzelte Kegel aus glänzend rothem Schieferstein.

Eine kleine Tagereise W. von Teragah der Weiler Sesauek im Süden und im Angesicht davon ein andrer, der nach seinen herrlichen Quellen El Ain benannt wird.

Endlich eine halbe Tagereise westlich von Sesauek die Hauptstadt Fassan's, Mursuk, auf einer Ebene von Sand und Salzerde. Diese Stadt verdankt, wie alle Hauptorte in Centralafrika, ihren Reichthum und ihr reges Leben einem großen Markte; dahin kommen die Einwohner von den verschiedenen Punkten Fassan's und verkaufen ihre Ernten oder tauschen sie gegen andre Artikel aus. Der bedeutendste Zweig des Ausfuhrhandels besteht in Ziegenfellen für Schläuche und Sattelarbeit, in deren Fabrikation man hier sehr kunstfertig ist. Die Frauen in Mursuk haben ungefähr dieselbe Tracht wie

die Aegypterinnen, den Schleier ausgenommen, dessen sie, wie Beduininnen entledigt sind. Sie bedecken den Leib mit einem weiten blauen Hemde (muktah), und schlingen, wenn sie verheirathet sind, einen Shawl (medaurah) von rothgefärbtem Baumwollenzeug um den Kopf. Die meisten tragen außerdem um den Kopf einen andern Shwal (mellahiáh), der auf die Schultern herunterfällt und zu mannichfaltiger Draperie dient. Wie die Aegypterinnen zieren sie ihre Stirn mit einem Schmuck von Zechinen oder andern Münzen; sie tragen enorme silberne Ohrringe, und selten sind ihre Füße und Arme ohne einen oder mehrere bunte Glasringe. Der gegenwärtige Statthalter von Mursuk ist Hassan Bey; seine Macht besteht in hundert und fünfzig Reitern von Tripoli und dreihundert Fußgängern von den Arabern der Wüste. Der vorige Bey, Mustafa, ist in Fassan gestorben, als er von einem Feldzuge nach Bornu zurückkehrte, von wo er fünftausend Sklaven weggeschleppt hatte.

Dem Itinerar folgt das Verzeichniß vieler in Pacho's Bericht enthaltenen Námen, in arabischem und französischem Druck. Diese von Hrn. Müller aufgezeichneten Wörter sind genauer als die im Text enthaltenen, erschienen aber zu spät, als daß sie in der Analyse des Werks benutzt werden konnten.

Ein schätzbarer Beitrag zur Sprachkenntniß ist das hierauf folgende Vokabular der Sprache Audschelah's, von S. 318 bis 352. Es erscheint hier in arabischem und franz. Druck nach alphabetischer Ordnung der franz. Worterklärung, welche eine der 3 Spalten ausmacht. Die Handschrift des Hrn. Müller ist von Hrn. Agoub, Prof. der arabischen Sprache am k. Gymnasium Louis le Grand, durchgesehn. Die Wörter, welche arabisch sind, oder von arabischem Ursprung, sind mit einem Sternchen bezeichnet. Die nicht arabischen Wörter füllen bei Weitem den größeren Raum, nur ein Viertel ist arabischen Ursprungs. Die letzteren haben zum Theil in Audschelah ihre Bedeutung geändert; verloben ward heirathen, stark nahm die Bedeutung fett an. Die Bewohner der Oase kennen keine andere Schrift als die arabische und nennen die Schrift überhaupt: Arab. Manche Wörter, deren Bedeutung sich sehr geändert hat, sind mit keinem Sternchen bezeichnet; die Einwohner von Audschelah machten aus Grün: Früchte; aus Leichenbegängniß: sterben; aus zusammenwickeln: aufwickeln. Leider sind die Wörter ursprünglich mit franzö-

sischen Buchstaben aufgeschrieben worden, nicht mit dem Alphabet dont Volney rêva vingt ans l'application européenne, et qui, une fois enfin, eût été appliqué avec fruit. H. Agoub schließt mit der Bemerkung, H. Müller sey wohl der erste Reisende, der eine Wörtersammlung der Mundart von Audschelah bekannt gemacht habe. Auf diese folgt ein kürzeres Vokabular der Sprache Siwah's, ebenfalls von Müller; die arabischen Wörter machen hier wiederum die geringere Zahl aus.

H. Adrian Balbi bemerkt in seinem Atlas Ethnographique, Tafel XVIII bei der Atlantischen Familie: „Arabisirtes Atlantisch oder Arabisirtes Amasig kann man einstweilen die mit Arabisch und Amasig vermischten Jargons nennen, die von mehreren nomadischen Völkerschaften des W. und S. Theils der Sahara und von den Bewohnern einiger Oasen ihrer O. und N. Theile gesprochen werden. Diese noch unbekannte Sprache, die man gemeiniglich für eine Unterabtheilung des Maurischen hält, ist eine davon sehr verschiedene gemischte Mundart, welche die Mitte zwischen dem Arabischen und Amasig zu halten scheint. Außer vielen arabischen Wörtern hat jene Sprache auch die Formen und die Syntax des Arabischen angenommen. Wir schlagen vor, folgende drei Mundarten vorläufig zu unterscheiden: Amasig Maurisch, von mehreren Maurenstämmen gesprochen, die im W. und S. Theile der Sahara umherstreifen; die unvollständige geographische und ethnographische Kunde gestattet noch nicht, irgend einen dieser Stämme mit Bestimmtheit zu nennen. Das Siwah, von den Eingebornen der gleichnamigen Oase gesprochen; diese Mundart hat nach dem Berichte von Scholz sehr viele Kehllaute. Belzoni zufolge, reden die Bewohner der kleinen Oase unter sich ebendieselbe Mundart. Das Audschelah, von den Eingebornen der so benannten Oase gesprochen. Wir bemerken, daß fast alle, welche diese Sprache reden, auch Arabisch sprechen; dieß hat in den Reiseberichten zu Irrthümern Anlaß gegeben.“ Balbi geht darauf zu andern Mundarten über, die S. und O. von Marocco gesprochen werden: sie haben Jackson zufolge Vieles mit dem arabisirten Amasig Siwah's gemein, und mit dem Guancho, Sprache der seit 3 Jahrhunderten ausgestorbenen Urbewohner der kanarischen Inseln.

Nach den Wörtersammlungen, welche der Stelle aus Balbi's Werk, die wir so eben angeführt haben, theils zum Belege, theils

zur Berichtigung dienen, findet sich die Erklärung der hundert Kupfertafeln und zuvörderst der Karte.

Pacho reiste ohne Chronometer. Seine Breitenbestimmungen sind folgende:

Ortsnamen.	Nördliche Breite.		
Bumnah (Ruinen eines Schlosses) im Mareotisthal	30°	51′	35″
Gattadschiah (Ruinen von Marea) . . .	30	40	50
Abusir (Ruinen von)	30	57	40
Lamaid (Schloß) am Hintergrund des Araber-Mb.	30	52	00
Abdermain, Brunnen	30	45	57
Dresiâh (Ruinen der Stadt)	30	54	00
Maktaerai, Troglodyten-Ortschaft . . .	30	59	00
Brunnen El Heyf	31	9	50
Dschamernâh (Ruinen von), die Flecken Antiphrâ	31	6	00
Mahadah (Hafen)	31	11	57
Sargah el Gûbliâh, Grabmal	31	7	40
Parâtonium (O. Ende des Hafens)	31	18	00
Bun Adschubah, Ruinen des alten Apis . . .	31	20	35
Schammâs, Thurm von Alschemmas . . .	31	30	35
Semlâh, Brunnen oberhalb der Hochebene Sarah	31	38	00
Dschedid, Ruinen im Thale der Lorbeern . .	31	45	30
Combus, Ruinen	31	50	00
Tubruk (N. Küste des Hafens)	32	5	30
Klekah, Ruinen	32	4	50
Am el Gasal, Quelle am O. Ende des Mb. Bomba	32	31	20
Derne	32	47	30
Gardam, Ruinen von Hydrax, einem alten Dorfe an der S. Gränze des Fruchtbodens .	32	35	55
Bu Hassan, Thurm	32	37	5
Kubbâh, Ruinen alter warmer Bäder . . .	32	46	10
Maârah, Schloß	32	49	00
Massachit, Ruinen einer Stadt	32	50	5
Lameludâh, Ruinen von Linnias	32	46	15
Natrun, Ruinen von Erythron	32	55	00
Dorf am Hintergrunde des Mb. Naustathmos .	32	54	00
Had-Al, Ende des Vgb. Naustathmus . . .	32	56	20
Bumnah (Schloß, im Cyrenaica)	32	44	20
Lemles, Schloß	32	50	30

Tereth (Thintis)	32	46	00
El Hosch, Heiligthum	32	49	20
Uma neib, Ruinen eines Dorfs . . .	32	51	50
Sauani (Mausoleen)	32	53	50
Gernås, Ruinen einer Stadt	32	46	2
Saf Saf, Ruinen	32	47	30
Cyrene	32	47	30
Magarenat, unterirdische Vorrathskammern .	32	50	00
Apollonia	32	54	25
Ptolemais	32	44	00
Teuchira	32	34	00
Ben Gasi (Berenice)	32	8	5

Es ist nicht zu verkennen, daß der einzige Zweck dieser schätzbaren Tabelle die Breitenbestimmung ist; bei der Vergleichung der neuen Orte mit den alten ist manche Vermuthung als Gewißheit hingestellt. An die Tabelle (hier, wie immer, mit deutscher Rechtschreibung), schließt sich S. 362 ff. die Erklärung der Karte vom O. Theile der libyschen Pentapolis an, und des Plans der Ruinen von Cyrene (i. J. 1825 aufgenommen).

Tafel XIV enthält die Ansicht eines antiken Schlosses auf der Ebene Schenedirâh zwischen den alten Städten Erythron und Limnias. „Denselben Anblick bieten, abgesehen von der besseren oder unvollständigeren Erhaltung, die zahlreichen römischen Schlösser, die man auf jeglicher Anhöhe nahe der kleinsten Ortschaft Cyrenaica's findet. Die Araber bezeichnen alle diese Anhöhen ohne Unterschied mit dem Namen Sirâh, und dieses Wort ist merkwürdig wegen seiner Aehnlichkeit mit Cyre oder Cira, welchen Namen die alten Libyer dem Berge gaben, worauf Cyrene erbaut war und welcher in ihrer Sprache vielleicht Berg oder Anhöhe bedeutete" S. 369. Die Erklärung ist allerdings plausibler als eine ältere nach dem Namen einer thessalischen Prinzessin. Andre leiten den Namen Kyrene von Kyre, einer Quelle oder Quelle überhaupt, her, wie man aus Mannert, 62, 96 ersieht. Die Angabe über die Schlösser beweist übrigens von Neuem, daß die Römer ihre Macht nicht bloß den kurzen Schwertern oder dem Schrecken, den sie durch ihre Siege einflößten, oder dem Glücke verdankten, sondern daß zur langen Dauer dieser Macht auch die vielen Befestigungen beitrugen, welche bedeutende stehende Heere ersetzten. Je größer ihr

Reich wurde, desto mehr Vesten im Innern und Gränzmauern legten sie an, und hätten die Finanzen der Kaiser ausgereicht, sie hätten im N. eine Art chinesische Mauer errichtet.

Den Beschluß des Werks macht die Erklärung der von Pacho mitgebrachten Inschriften, wodurch die in einem früheren Artikel versprochene Erläuterung derselben überflüssig wird. Die Notes sur les Inscriptions de la Cyrénaique sind von dem scharfsinnigen Vf. der Recherches pour servir à l'histoire de l'Egypte. Das wahrhaft August Böckh'sche Verdienst des Hrn. Letronne im Entziffern griechischer Inschriften ist in Deutschland bekannt; seine Erklärungen sind eine Zierde des vorliegenden Werkes, dessen Besitz jeder guten Bibliothek nothwendig ist. Möge der Ruf und Verkauf des Werkes von Pacho, dessen Jeder, der ihn persönlich kannte, mit inniger Wehmuth gedenkt und der einen längst von den Geopraphen gehegten Wunsch zur Ausführung brachte, die franz. Verleger zur baldigen Herausgabe seiner ungedruckten Werke aufmuntern.

D—f.

XXV.

Vollständige Darstellung der Bewegung der Bevölkerung des Königreichs der Niederlande

während zwei Perioden: vom Jahr 1815 bis 1828, vierzehn Jahre, und vom Jahr 1803 bis 1812, zehn Jahre.

Vom königl. bayer. Rittmeister Bickes.

Ein Staat, wie derjenige des Königreichs der Niederlande, dessen Einwohner durch Sprache, Sitten, Gebräuche und Erwerbsquellen außerordentlich verschieden sind, muß merkwürdige Materialien zu Vergleichungen in Betreff der Reproduktion und der Lebensverhältnisse überhaupt liefern. In vielerlei Beziehung läßt sich mit diesem Königreich kein andres in Parallel bringen. Städte, deren Fundamente gleichsam im Wasser ruhen; Niederungen, die in wei-

ter Entfernung vom Strande noch dem Meeresspiegel gleich sind, und die durch Dämme gegen den Andrang der Wogen geschützt werden müssen; große Strecken des fruchtbarsten Bodens entblößt von allen Waldungen; und dann in andern Theilen des Reichs Ebenen, deren Ergiebigkeit mit den fruchtbarsten Ländern rivalisirt, die von gebirgigen, reichbewaldeten Gränzen umgeben, und durch zahlreiche schiffbare Flüsse und künstliche Wasserverbindungen durchschnitten sind; alle diese Verschiedenheiten finden sich zwar auch anderswo, aber in keinem Lande auf diese Art zu einem einzigen großen Ganzen vereinigt.

Wodurch sich aber die Niederländer vorzüglich auszeichnen, ist ihre Industrie, ihre Genügsamkeit, und besonders die Reinlichkeit der Städte, Dörfer, Häuser, und überhaupt von Allem bis zum geringfügigsten Gegenstand. Handel und Schifffahrt beschäftigen einen großen Theil der Nation; Landwirthschaft und Viehzucht, beide auf einer hohen Stufe der Vollkommenheit, den andern; und endlich Manufaktur-Industrie den dritten und kleinern Theil. Dennoch finden sich unter diesem thätigen, fleißigen und als reich anerkannten Volke über 800,000 Individuen, welche von der öffentlichen Wohlthätigkeit Unterstützung empfangen.

Diese heterogenen Bestandtheile in einem gesellschaftlichen Verbande, unter den nämlichen Gesetzen, mit oft ganz entgegensetzten Interessen und Ansprüchen, zusammengedrängt auf einem verhältnißmäßig sehr kleinen Raum, in zahlreiche, stark bevölkerte, gewerbsthätige Städte, oder in Dörfer und auf einzelnen Höfen vertheilt, können, was die Lebensdauer betrifft, nicht wohl gleichen Naturgesetzen unterworfen seyn, da die tägliche Erfahrung lehrt, welchen bedeutenden Einfluß die Lebensweise auf dieselbe äußert.

Betrachten wir zuvörderst die Niederlande hinsichtlich der Dichtigkeit der Bevölkerung, so gebührt diesem Königreich unter allen europäischen Staaten der erste Rang; ihm zunächst folgen Mailand, Ireland und England; Böhmen, Frankreich, Bayern, obgleich gut bevölkert, stehen weit zurück: und Preußen, der stark bevölkerten Rheinlande unerachtet, zählt noch lange nicht durchschnittlich die Hälfte. Andere große Staaten des Nordens können noch weniger mit diesem Königreich in Vergleich kommen. Unter seinen einzelnen Provinzen sind z. B. Ost- und West-Flandern, und Nord- und Süd-Holland, wo in jenen 10,300 und in diesen 8500 Seelen auf einer

Quadratmeile leben; und was besonders bemerkenswerth ist, von dieser starken Bevölkerung in den ersten Provinzen nur ein Viertel auf die Städte und dagegen drei Viertel auf das Land zu rechnen sind. Einige Manufaktur-Bezirke von England enthalten eine eben so große Menschenmasse auf gleichem Raum, aber in den übrigen Staaten unsers Welttheils finden sich keine ähnlichen Beispiele einer solchen dichten Bevölkerung. Die in Deutschland am stärksten bevölkerte Provinz, der preußische Regierungs-Bezirk Düsseldorf, zählte (1828) blos 6829 Seelen auf einer Quadratmeile.

Um sich einen deutlichen Begriff von der theilweisen dichten Bevölkerung zu machen, vergleiche man die Provinzen der Niederlande mit den Departements von Frankreich; von neunzehn der ersteren sind acht — (vergl. 33 Tab.) mit einer Volkszahl von 3,927,385 Köpfen, beinahe zwei Drittel des Ganzen, wo von 239 bis herab auf 121 Köpfe auf 100 Hektaren, — und von 86 Departements Frankreichs nur, Paris und Lyon inbegriffen (mit 3,377,492 Köpfen), ungefähr der zehnte Theil der Bevölkerung, wovon 165 bis 115 Köpfe abwärts auf 100 Hektaren leben. Die 2250 Seelen auf 100 Hektaren für Paris können hier natürlich nicht in Anschlag kommen.

Nicht weniger merkwürdig ist die große Menge Städte der Niederlande; in einigen Provinzen wohnen von hundert Personen 65, 51, 46, 32 u. s. w., im Durchschnitt 28 in den Städten; in Frankreich dagegen nur 22, in Bayern 18, in Hannover 13, in Norwegen 12 und in Schweden 11.

Wir sehen also eine große Menschenmasse auf einem sehr kleinen Raum, und davon einen beträchtlichen Theil in Städten zusammengedrängt. Nun beweisen die Geburts- und Sterbelisten im Allgemeinen, daß im ersten Fall nur wenige Geburten verhältnißmäßig auf die Bevölkerung kommen; zum Andern, daß die Sterblichkeit darin ungewöhnlich groß sey. Auch hat man wahrgenommen, daß die stark bevölkerten Länder nur langsame Fortschritte in der Zunahme der Bevölkerung machen, so wie endlich ein feuchtes Klima einen nachtheiligen Einfluß auf Gesundheit und Lebensdauer äußert.

In wie fern diese Erfahrungen mit den Thatsachen in Uebereinstimmung sind, und wo und wie sie davon abweichen, dieses wird aus den folgenden Untersuchungen, womit die Resultate von andern Staaten und von der nämlichen Periode zugleich verglichen werden

sollen, hervorleuchten. Hierdurch wird es möglich gemacht, eine schnelle Uebersicht der Gleichförmigkeit oder der Abweichungen in den Geburts- und Sterbeverhältnissen verschiedener Völker zu erhalten.

In keinem europäischen Staate erscheinen Listen, wo die Gebornen und Gestorbenen in den Städten von denjenigen auf dem Lande besonders verzeichnet, und die Volkszählungen von beiden separat bekannt gemacht werden; in dieser Beziehung ist die Bewegung der Bevölkerung der Niederlande als die einzige Ausnahme, von ganz besonderm Interesse; hauptsächlich aus dem Grunde, um jenes Vorurtheil, wornach die Städte als offene Gräber angesehen werden, zu widerlegen. Es würde Unkenntniß der Städteverhältnisse verrathen, wenn man behaupten wollte, hier sey die Sterblichkeit, proportionell zur Einwohnerzahl, geringer als auf dem Lande; aber gerade in dieser Proportion zur Einwohnerzahl liegt der Irrthum; denn die Stadt sey auch noch so klein, so wird sie immer eine große Zahl von Handwerksgesellen und Lehrlingen, Dienstboten, Fabrik- und Handarbeitern, Hülfesuchenden, Reisenden, Fremden, kurz viele solche Personen in ihrer Mitte haben, deren Aufenthalt nicht bleibend ist, und die in den Zählungen nicht einbegriffen sind. Alle diese Personen liefern ihren Beitrag zur Vermehrung oder Verminderung, und dieser wird dann den Einwohnern zugerechnet, wodurch nothwendig die Folge entstehet, daß erstlich proportionell zur Bevölkerung in den Städten mehr Kinder geboren werden als auf dem Lande; zweitens: in eben dem Verhältniß auch dorten wieder mehrere Todesfälle gerechnet werden als hier. Der Unterschied zeigt sich nun weit merklicher in den Städten als auf dem Lande, weil bei der geringern Zahl der Lebenden die Geburts- und Sterbefälle weniger vertheilt werden, und indem man sie jenen zurechnet, die Differenz den Landbewohnern zu gut kommt.

Diese eigenthümlichen Verhältnisse können nun zwar nicht durch Thatsachen und Zahlen ganz genau und überzeugend erwiesen werden: allein da Erhaltung der Gesundheit und Verlängerung des Lebens Ergebniß verbesserter Anstalten und Verbreitung von nützlichen Kenntnissen ist, und Beides in höherem Grade in den Städten gefunden wird, so gehet schon aus diesem einzigen Umstand, dem noch manche andere beigefügt werden könnten, genugsam hervor, daß die Vorstellungen der großen Sterblichkeit in den Städten höchst übertrieben seyen, und die dießfallsigen Angaben auf einem

Irrthum beruhen, der daher rühren mag, daß gegen die Wirklichkeit zu geringe Zahlen den Vergleichungen zur Grundlage dienen. Uebrigens sollen im Verfolge dieser Abhandlung, bei Gelegenheit der Vergleichung der Sterblichkeit, 16te, 17te und 18te Tabelle, noch einige wichtige Gründe zur Beweisführung beigebracht werden.

Die den gegenwärtigen Untersuchungen zu Grunde gelegten Angaben sind entnommen aus dem

1) Mouvement de la population dans le royaume des Pays-Bas pendant les années 1815 à 1824 inclus. Recueil des Tableaux publié par la Commission générale de Statistique. Imprimerie de l'État, 1827.
2) Idem. Deuxième recueil. 1829, (mit 73 Tabellen in Folio.)
3) Jaarboekje over 1827, 1828, 1829 et 1830 uitgegeven op Last von Z. M. den Koning. In's Gravenhage etc. (Zusammen vier Bände.)

Die von der statistischen Kommission herausgegebenen Tabellen reichen bis zum Jahr 1824; in den bis 1830 erschienenen Jahrbüchern folgten die Angaben der letzten vier Jahre. Die den Ersteren beigefügten Berechnungen gehen demzufolge auch nur bis zum Jahr 1824, und obgleich für jedes der zehn Jahre und für jede der neunzehn Provinzen besonders berechnet, sind die Vergleichungen weit weniger vollständig als diejenigen, welche hier von vierzehn Jahren mitgetheilt werden.

So sind z. B. die Gebornen und Gestorbenen zwar zur Bevölkerung auch dem Geschlecht nach sowohl für Städte als das Land, aber nicht für beide zusammen verglichen; es fehlen demnach schon drei Berechnungen. Ferner hat man die Gebornen und Gestorbenen nicht der Zahl nach zu 100 der Bevölkerung, und eben so wenig die Volksvermehrung in den Städten und auf dem Lande angegeben, wodurch wieder zehn Berechnungen fehlen. Eben so wenig sind in jenem Werke die Gebornen und Gestorbenen nach den Monaten berechnet. Der Leser erhält demnach hier fünfzehn verschiedene Vergleichungen mehr, die überdieß einen um vier Jahre längern Zeitraum umfassen.

In dem zweiten Theil ist unbegreiflicherweise eine höhere Durchschnittssumme der Bevölkerung für die Jahre 1803 bis 1812 durch Rechnung gefunden, als diese nach der Zählung im Jahre 1815 gewesen ist; jene Berechnung muß offenbar auf einer unrichtigen

tigen Basis ruhen, da die Listen einen Ueberschuß der Gebornen ausweisen, und mithin sieben bis acht Jahre zurück die damalige Volksmenge unmöglich stärker gewesen seyn kann.

Weit entfernt, das höchst verdienstliche und fleißige Werk der Kommission tadeln zu wollen, werden diese Bemerkungen nur in der Absicht gemacht, um einestheils anzuzeigen, was hier durchaus neu und zum erstenmal ganz vollständig erscheint; anderntheils die Richtigkeit der zu Grunde gelegten Volkszahl nachzuweisen. Bei dieser Veranlassung darf auch noch beigefügt werden, daß eine Berechnung, wie die vorliegende, wo bei neunzehn Provinzen über zwanzigmal die Durchschnittsumme von vierzehn Jahren gesucht, und jedesmal in genauer Uebereinstimmung, sowohl der einzelnen Summe der Geschlechter, der Städte, des Landes, als auch von beiden zusammen, seyn mußte, eine mühsame Zeit und Geduld erfordernde Arbeit gewesen ist. Wegen der Brüche, da die ganze Zahl mit 14 dividirt werden mußte, sind Differenzen von ein 3 bis 4000 Theile unvermeidlich; damit aber die neunzehn Summen mit der Hauptsumme übereinstimmen, ist der jedesmalige Bruch dem folgenden, und so lange weiter beigefügt, bis er sich zum Ganzen erhebt.

Zur Vereinfachung der Zahlen sind in jeder Tabelle nur die bezüglichen Summen, und zwar in der Art aufgenommen, daß sie nur ein einzigesmal mit wenigen Ausnahmen erscheinen. So enthalten die 1ste und 2te Tabelle die Gebornen und Gestorbenen dem Geschlecht nach, so wie auch die getrauten Paare für jedes der vierzehn Jahre, von 1815 bis 1828; mit der 3ten Tabelle fangen die Provinzen an, wo bis zur 32sten Tabelle der ganze Antheil, den sie während dem besagten Zeitraume an der Bewegung der Bevölkerung hatten, eingetragen ist.

Zur Erleichterung der Leser folgt hier ein Wegweiser.

		Städte.	Land.	Beide.
Geborne	beide Geschlechter .	13 Tab.	14 Tab.	15 Tab.
	nach dem Geschlecht	4 —	5 —	6 —
Gestorbene	beide Geschlechter .	16 —	17 —	18 —
	nach dem Geschlecht	7 —	8 —	9 —
Getraute Paare	. . . . .	— —	— —	2 —
Ueberschuß der Gebornen	. .	25 —	26 —	27 —

	Städte.	Land.	Beide.
Geborne und Gestorbene nach Monaten	— Tab.	— Tab. 29,	30 Tab.
Durchschnitts-Bevölkerung .	32 —	32 —	32 —
Bevölkerung vom 1 Jan. 1829, Areal, Seelenzahl auf 100 Hekt., Vergleichung der Städte- und Landbewohner.	. . . .	. . . .	33 —

Den Beschluß machen 34ste und 35ste Tabelle, die Gebornen, Gestorbenen und getrauten Paare, in den Städten, auf dem Lande und in beiden von den neunzehn Provinzen, während den zehn Jahren von 1803 bis 1812, und von 1804 bis 1813, worüber das Nähere in den Bemerkungen. Die Angabe der Bevölkerung und die Berechnung für diese Periode findet man auf der 36sten Tabelle.

Die bildliche Darstellung der Provinzen, geordnet nach dem Rang der größern oder kleinern Zahl der Gebornen und Gestorbenen, 28ste Tabelle, erscheint hier zum erstenmal als ein Versuch, woraus sich die stufenweise Zu- und Abnahme der Fruchtbarkeit und Sterblichkeit, verglichen zur korrespondirenden Bevölkerung, ohne Ziffer und mit einem Blick erkennen läßt. Zugleich ersiehet man daraus, wie und wo die beiden Verhältnisse, die der Entstehung und die der Auflösung, zusammentreffen oder von einander abweichen.

Die 31ste Tabelle enthält beinahe die nämliche bildliche Darstellung der Gebornen und Gestorbenen nach Monaten, nur mit dem Unterschied, daß hier die Jahreszeit, und in jener die Provinzen, die Reproduktion und Mortalität nach ihrer verschiedenen Größe zeigt.

Die Berechnungen für jede der neunzehn Provinzen, für die ältere Periode von 1802 bis 1812 unterblieben, um allzu große Weitläufigkeit zu vermeiden; überdieß hätten sie bloß auf die Grundlage der Totalbevölkerung gemacht werden können, weil die Angaben der Zahl der Städte- und Landbewohner der damaligen Zeit abgehen, und diese erst durch Rechnung gefunden werden müssen. Nach den Erfahrungen und Hülfsmitteln unsrer Tage, kann nun zwar jede Volkszahl mit großer Genauigkeit ermittelt werden: eine derartige Arbeit würde aber in vorliegendem Fall ganz überflüssig

gewesen seyn, da es zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes — Vergleichung der beiden Perioden — hinlänglich ist, wenn die Resultate im Allgemeinen hervortreten.

Noch muß bemerkt werden, daß die Durchschnittszahl der Städtebevölkeruug von zehn Jahren; d. h. von 1816 bis 1825, in der 32sten Tabelle aufgenommen ist. In den Jahrbüchern von 1827 bis 1830 sind bloß die Volkszählungen im Ganzen enthalten, und um jene zu ermitteln, hätte man den Ueberschuß der Gebornen der letzten Zählung von 1825 beifügen müssen, welches auch geschehen seyn würde, wenn dadurch eine merkliche Veränderung entstanden wäre. Nun ist aber der jährliche Ueberschuß oder reine Gewinn der Städte — siehe 25ste Tabelle — 12,183 Seelen, also für die vier Jahre 48,732 Seelen; diese machen im vierzehnjährigen Durchschnitt 3481 Seelen, wodurch die Städte-Bevölkerung von 1,625,598 auf 1,629,079 Köpfe steigt. Diese Mehrzahl ist so unbedeutend bei allen Vergleichungen, daß dadurch die Proportionen nicht das Geringste verändert werden, mithin eine unnöthige Arbeit gewesen seyn würden. —

Fruchtbarkeit der Ehen. 3te Tabelle.

Es ist zu bedauern, daß in den Listen die Angabe der Zahl aller unehelich gebornen Kinder fehlt, und also die eheliche Fruchtbarkeit nicht rein dargestellt werden kann. Dieser Uebelstand ist besonders bei den Städten bemerklich, wo 4,412 Kinder auf eine Ehe kommen, und auf dem Lande nur 4,308 (vergleiche Tab. 36). In den Ersteren ist gewöhnlich das dritte, vierte und fünfte Kind, — und dagegen auf dem Lande nur das neunte, zehnte bis vierzehnte Kind ein uneheliches, wodurch natürlich ein bedeutendes Mißverhältniß entstehet.

Unter den südlichen Provinzen finden sich vier unter zehn, welche mehr Kinder auf eine Ehe, als die Durchschnittszahl des ganzen Königreichs zählen. Unter den nördlichen neun Provinzen sind deren nur zwei. Die letzteren gränzen an das Meer; jene sind theils die bevölkertsten und liegen im Innern des Landes, und theils am wenigsten bevölkert, bergig und mit Waldungen bedeckt. Hieraus läßt sich demnach nichts für oder gegen den Einfluß der geographischen Lage jener Landestheile auf die größere Fruchtbarkeit

der Ehe folgern. Eben so gemischt und unbestimmt ist die mittlere und geringste Fruchtbarkeit. Dieses beweiset offenbar, daß in einem durchgehends stark bevölkerten Lande andere Ursachen die nicht unbedeutenden Abweichungen hervorbringen müssen.

Nehmen wir einige große Staaten nach einem 8 bis 14jährigen Durchschnitt *), so folgen sie folgendermaßen: Beide Sicilien 5,546; — Würtemberg 5,428; — Böhmen 5,546; — Niederlande 4,670; Mecklenburg-Schwerin 4,639; — Preußen 4,639; — Rußland 4,414; — Frankreich 4,168; — Schweden 4,112; — Dänemark 3,821. Dem Range nach wäre unter diesen zehn großen Reichen das der Niederlande also das Vierte in Betreff der größern ehelichen Fruchtbarkeit. Mit Hinweglassung der beiden Sicilien könnte man unsern Welttheil in folgende drei Abtheilungen bringen**): Die eine begreift Frankreich und die pyrenäische Halbinsel; die dritte Rußland, Schweden, Dänemark und Norwegen; die zweite aber ganz Deutschland, die Niederlande und Böhmen. In der Letzteren wird man mit sehr seltener, und im Bezug zum Ganzen, mit kaum zuberücksichtigender Ausnahme, die größte Fruchtbarkeit der Ehen antreffen. Die beiden andern Abtheilungen stehen um Vieles zurück. Nur Rußland zählt eine annähernde Fruchtbarkeit, was aber seinen ersten und hauptsächlichsten Grund in der Leibeigenschaft hat, wo das Familienhaupt, aller Sorgen für den Lebesunterhalt seiner Angehörigen entbunden, seinem Naturtrieb folgt, ohne durch Aengstlichkeit und Ueberlegung einer ungewissen Zukunft, und noch weit weniger durch seinen Gebieter, dessen nutzbares Eigenthum er vermehrt, darin zurückgehalten oder auf irgend eine Weise beschränkt zu werden.

Mag auch hin und wieder in manchem Jahr die Zahl der Kinder auf ein getrautes Paar, sich von der oben als Norm an-

*) Das Nähere hierüber findet sich in meiner Denkschrift: „Ueber die Bevölkerungs-Zunahme in der neuern Zeit."

**) Italien und Großbritannien, als die bei den äußersten Gränzpunkte der ehelichen Fruchtbarkeit, würden zur Vervollständigung eine vierte Abtheilung bilden; in dem Königreich beider Sicilien ist das Maximum, und in England, nach einem Durchschnitt von drei Perioden, 1801, 1811 und 1821 mit 3,645 Kinder auf 1 Ehe, das Minimum von allen civilisirten Völkern von Europa.

gegebenen Durchschnittszahl entfernen, so ist doch sovie gewiß, daß mehrere Jahre zusammen, wieder genau in Uebereinstimmung mit derselben seyn werden. Woher kommt es nun, daß bei Völkern, verschieden in Sitten, Religion, Charakter, Nahrungsmittel, unter dem Einflusse eines ganz andern Klima's lebend, und die oft ganz entgegengesetzten politischen und bürgerlichen Gesetzen gehorchen, eine gleich große eheliche Fruchtbarkeit erscheint, während andere, die Gränznachbarn sind, wie z. B. Frankreich von den Niederlanden und von Deutschland, darin so bedeutend von einander abweichen!

Kriege, Hunger und Epidemien, oder die Segnungen des Friedens und des Ueberflusses; Nahrungslosigkeit oder freier Verkehr; Beschränkungen oder Erweiterungen der bürgerlichen Freiheiten; alles Dieses hat durchaus keinen Einfluß auf die Ergebniße der ehelichen Verbindungen. Die Franzosen vor und nach der Revolution; die Preußen vor einem halben Jahrhundert, während dem Kriege, und die der neuern Zeit; die Böhmen, vor 50 bis 60 Jahren und die während der letzten Friedensjahre; kurz, alle Völker, von denen wir genaue Listen besitzen, bezeugen diese Unveränderlichkeit der Fruchtbarkeit unter allen Umständen. Ergibt sich eine Mehr- oder Minderzahl der in einem Zeitraume, im Vergleich zu einem andern, gebornen Kinder, so sind zuverlässig zur nämlichen Zeit mehr oder weniger Heirathen geschlossen worden.

Indeß müssen doch diese Abweichungen der Fruchtbarkeit irgend einen Grund haben, denn ein Naturgesetz, das sich fortwährend gleich thätig, gleichförmig und gleich kräftig beweiset, kann unmöglich ein blinder Zufall seyn. Eine Auflösung dieser Frage, die auf alle Nationen Anwendung findet, ist vielleicht diese: daß wie zahlreiche oder wenige Nachkommen bei den meisten Familien ein Erbstück zu seyn scheint, ebenso auch die größere oder geringere Fruchtbarkeit nationell sey. Man kann zwar nicht vorausbestimmen, dieses oder jenes Ehepaar werde eins oder zwölf Kinder zur Welt bringen; aber man kann mit aller Zuverlässigkeit behaupten, tausend Ehepaare werden die Bevölkerung in den Niederlanden um 4,670 in Frankreich um 4168, Kinder u. s. w. vermehren. Es thut hier nichts zur Sache, wenn einmal jene 1000 um

einige Hundert differiren, denn im Kleinen und einzeln genommen, können sich die Verschiedenheiten nicht gehörig ausgleichen; werden aber viele Tausende vereinigt, so wird bestimmt die Zahl erscheinen, welche oben als Norm für mehrere Staaten angegeben ist. Die weiteren Belege zur Bekräftigung dieser Ansicht müssen hier wegbleiben, weil sie zu vielen Raum wegnehmen würden.

Geborne nach dem Geschlecht. (4te, 5te und 6te Tabelle).

In den Niederlanden sind gegen 100 Mädchen 106,12 Knaben geboren; diese Proportion für das ganze Königreich ist jedoch verschieden, bei den Städte- und bei den Landbewohnern, geringer bei jenen, nämlich 105,40 Knaben; stärker bei diesen, nämlich 106,44.

In der Regel ist die Proportion der Geschlechter niedriger in den Städten und höher auf dem Lande; Ausnahmen finden sich selten. Die nämlichen niedrigen Proportionen zeigen sich beinahe in allen Städten; hier folgen einige der wichtigsten: Paris 103,59; — London 105,90; — Wien 104,16; — Palermo 105,10; — 106,92; — Kopenhagen 104,61; — Livorno 103,76; — Frankfurt 103,65 u. s. w. Alles nach einem mehrjährigen Durchschnitt. Vergleicht man die Städte mit dem Lande dem sie angehören, so findet man auch hier, wie bei den Niederlanden, eine niedrigere Proportion als das Ganze, oder eine Differenz von ½ bis 1 per 100. Berlin allein macht eine unbedeutende Ausnahme.

Diese allerdings merkwürdige Erscheinung ist aber nicht die einzige in Beziehung auf die Geschlechter, welche unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt; denn wohl eben so merkwürdig ist die noch niedrigere Proportion der unehelich Gebornen, wovon gleich weiter die Rede seyn wird.

Man hat zwar schon vor sehr langer Zeit die Proportion und das Vorherrschen des männlichen Geschlechts, bei den Gebornen, erkannt; indeß die vorkommenden Abweichungen entweder nicht beachtet oder zu unbedeutend gefunden, um weitere Forschungen darüber anzustellen; wenigstens findet sich in keiner der ältern Schriften ein Versuch, die Ursache dieser Erscheinung zu ergründen.

Herr Giron de Buzareingues war der Erste der vor einigen Jahren die Ursache der Verschiedenheit jener Proportionen, in der Hauptbeschäftigung der Eltern gefunden haben will, davon aus-

gehend, daß hierdurch die thätigen Kräfte besser entwickelt und gestärkt, oder nicht gehörig entwickelt und geschwächt werden. In einer der Akademie der Wissenschaften zu Paris übergebenen Denkschrift, sucht H. Girou de B. darzuthun, daß die Beschäftigung der Menschen auf die Zeugung des Geschlechts Einfluß habe, und er will beobachtet haben, die Ackerbautreibenden, bei welchen sich die thätigen Kräfte am vollständigsten entwickelten, zeugten verhältnißmäßig eine größere Zahl Knaben, als die Städtebewohner und überhaupt die industrielle Classe.

Die Beobachtungen dieses Schriftstellers der niedrigern Proportionen sind hinsichtlich der Städte, im Vergleich zum Lande, wovon sie einen Theil ausmachen, zwar vollkommen richtig; aber durchaus falsch, wenn mehrere Nationen, mit Bezugnahme auf oben erwähnte thätige Kräfte, mit einander verglichen werden, denn Schweden, beinahe lauter Bauern, hat nur 104,62; ferner Böhmen 105,67; — Preußen 105,94; diese drei Königreiche treiben vorzugsweise Ackerbau und Viehzucht und haben dennoch die niedrigere Proportion; dagegen Frankreich 106,55 und die Niederlande 106,18 mit weniger Ackerbau, als jene, und mit vielen Städten und Industrie, haben eine höhere Proportion; also lauter Thatsachen, welche Hrn. Girou de B. widerlegen. Jede Entdeckung, die sich auf eine solche einseitige Beobachtung gründet, gehet nicht über die Gränze des Landes, wo sie gemacht wurde und verschwindet früher als die Generation, welche der Berechnung zu Grunde gelegt wurde.

Die besondern Fälle, welche sich in der Bevölkerung ergeben, können und dürfen nicht für sich allein betrachtet werden, denn alle stehen im Zusammenhange, und äußern mehr oder weniger Einfluß auf einander, und hierdurch entstehen wieder Veränderungen, die ganz unerklärbar scheinen. Man muß bei Untersuchungen dieser Art von dem Grundsatz ausgehen: Alles in der Natur folge ewig unveränderlichen Gesetzen, und daß demnach die Regelmäßigkeit der Geburten, die Ordnung der Geschlechter, u. s. w. sich nicht nur in einem Lande, nicht bei einem Volke allein, sondern auf der ganzen Erde, unter gleichen Umständen, auch gleich zeigen und bewähren müsse. Wenn nun auf dem Lande mehr Knaben geboren werden, so kann man allerdings — bleibt man inner-

halb der Gränzpfähle des Landes, — annehmen, die größere Kraft der Landbewohner, entwickelt und gestählt durch die Art ihrer Beschäftigung, sey hiervon die einzige und hauptsächliche Ursache. Verfolgt man aber den eingeschlagenen Weg weiter, und stellt von dieser Grund-Ursache ausgehend, mit andern Nationen Vergleiche an, so erscheint die aus obiger Ursache gefolgerte Wirkung als falsch, wenn sich nicht eine ganz gleiche Ordnung in Absicht der Geschlechter darstellt. Weiter oben ist gezeigt worden, daß mehrere der wichtigsten ackerbautreibenden Völker an Zahl der männlich Gebornen, andren Nationen beträchtlich nachstehen, die weniger Ackerbau und mehr Manufaktur-Industrie und Städte besitzen, indeß hinsichtlich der Städtebewohner zum Landvolke übereinstimmen. Diese Thatsachen zeigen uns den richtigen Weg, worauf jene merkwürdige Erscheinung mit wahrscheinlichem guten Erfolge zu verfolgen ist.

Zu diesem Zweck wollen wir die Proportionen der Gebornen nach dem Geschlecht von einigen großen Staaten zusammenstellen.

Gegen 100 Mädchen sind Knaben geboren:

				eheliche.	uneheliche.	beide zusam.
Frankreich	in 11	Jahre	1817 — 1827	106,69	104,78	106,55
Schweden	" 10	"	1816 — 1825	104,73	103,12	104,62
Preußen	" 9	"	1820 — 1828	106,17	102,89	105,94
Böhmen	" 5	"	1785 — 1789	105,65	100,44	105,38
Oestreich		deßgl.		106,15	104,32	106,10

Also durchgehends, wie man sieht, die stärkste Proportion bei den ehelich und die schwächste bei den unehelich Gebornen. Diesen wichtigen Angaben könnten noch mehrere beigefügt werden, die indeß, so wie diejenigen, der Städte, hier wegbleiben müssen, und in Beziehung der Letzteren wird bloß bemerkt, daß bei diesen der Unterschied des vorherrschenden Geschlechts, noch merklicher hervortrete.

Wir haben demnach zwei Proportionen: a eine für die ehelich und b eine andere für die unehelich Gebornen, wodurch die Proportionen des Ganzen, d. h. aller Gebornen, wieder eine Veränderung erleiden. Gesetzt, jene Differenz sey im Durchschnitt 1 per 100, so wird die Proportion der Gebornen in den Städten um 2 per 100 nie-

driger seyn, als auf dem Lande, weil in jenen zweimal mehr uneheliche Kinder zur Welt kommen. Mit der Beobachtung des Herrn Girou de B., wovon vorstehend die Rede war, hat es seine Richtigkeit, nur sind dessen Folgerungen durchgehends irrig und unrichtig, weil er die eigentliche, einzige und wahre Grundursache nicht erkannte, und der Industrie und den entnervenden Beschäftigungen zurechnete, was Folge der Ausschweifungen aller Stände ist.

Uebrigens hätte man sehr Unrecht, die natürlichen Kinder als Beweise der Sittenlosigkeit und des Lasters zu betrachten. Die verworfenen, verächtlichen Geschöpfe, welche ihr schändendes Gewerbe im Dunkel der Nacht treiben, bevölkern die Welt nicht; sondern diejenigen, die aus Schwachheit der Verführung unterliegen und die sich den Empfindungen ihres Herzens aufopfern. Es liegt in der Natur der Dinge, daß das weibliche Geschlecht, so lange es unverheirathet ist, sich nicht dem Naturtrieb mit voller Kraft überlasse; es wird ängstlich zurückhaltend seyn, weil es die Folgen zu tragen hat; dahingegen die Männer, leichtsinniger und weniger besorgt, sich mehr ihrer Leidenschaft überlassen. Gehet nun aus diesen Verhältnissen hervor, das männliche Geschlecht entwickle in diesen Fällen mehr Feuer und größere Kraft, als das weibliche, und hat es mit der Beobachtung seine Richtigkeit, daß im Allgemeinen die Töchter mehr dem Vater, die Söhne aber der Mutter gleichen, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß:

Erstens durch die angegebenen Verhältnisse die verschiedenen Proportionen der Geschlechter bei den ehelich und unehelich Gebornen entstehen; zweitens, daß die Differenz eben dieser Proportionen in den Städten und auf dem Lande, der Entstehungsgrund lediglich in der unverhältnißmäßig großen Menge der unehelichen Kinder zu suchen ist.

Diese sind, wie Eingangs erwähnt, für die Niederlande nicht angegeben, sie lassen sich daher nicht der Zahl, aber der Menge nach, berechnen, und mit vorstehenden Ansichten in Verbindung setzen. Denn nimmt man z. B. (6te Tabelle) die Provinzen mit den niedrigsten Proportionen, Südbrabant, Geldern, Nord- und Süd-Holland, Seeland, Utrecht, Friesland, Gröningen, so sind es, Gröningen ausgenommen, alle solche Pro-

vinzen, wo von der Bevölkerung 24 bis 65 Personen von 100 in den Städten wohnen, grade das entgegengesetzte Verhältniß findet sich, wo deren nur 14 bis 20 Seelen per 100 auf die Städte kommen. Hierdurch wird vollkommen bestätigt 1stens die niedrige Proportion der männlich gebornen in den Städten, und als Ursache davon 2tens die überwiegende Zahl der unehelich Gebornen.

Gestorbene nach dem Geschlecht.
(7te, 8te und 9te Tabelle.)

Um nicht im Verfolge genöthigt zu seyn, nochmals auf die nämlichen Zahlen zurückzukommen, folgt hier gleich Eingangs die Zusammenstellung.

	in den Sädten.	auf dem Lande.	beides zusam.
der Gebornen	105,40	106,44	106,12
= Gestorbenen	101,75	106,82	105,02

Bei diesen Gegensätzen dringen sich folgende Bemerkungen auf:

A. In den Städten werden gegen 100 Individuen des weiblichen Geschlechts 105,40 des männlichen Geschlechts geboren, und es sterben dessen nur 101,75, also weniger 365 von 10,000.

B. Auf dem Lande hingegen 38 von 10,000 mehr als geboren wurden.

C. Im ganzen Königreich aber überleben 110 Männer jährlich von 10,000 eine gleiche Zahl Frauen.

Die Erklärung dieser verschiedenen Fälle, dürfte für den Staatsmann, so wie für den Naturforscher und Arzt gleich interessant, und überhaupt für die Erweiterung unserer Kenntnisse wichtig seyn. Folgt man bloß den obigen zusammengestellten Zahlen, dann hat es mit den vorstehenden Folgerungen A. B. C. seine vollkommene Richtigkeit. Dieses geschah bisher auch von allen Schriftstellern, welche diesen Gegenstand behandelten, und selbst ausgezeichnete Gelehrte und Mathematiker verfielen in den nämlichen Irrthum, weil sie den Gegenstand isolirt, und nicht in seinem Zusammenhang in Betracht gezogen. Die erste Veranlassung zu dem irrigen Verfahren entstand unstreitig in älterer Zeit durch Mangel an Hülfsmitteln zu Vergleichungen. Volkszählungen fanden nicht statt, und als solche in der Folge eingeführt wurden, unterschied man weder Alter noch Geschlecht, oder verbarg sie wohl

gar als wichtige Staatsgeheimnisse, in der Meinung, die Staatskräfte gründeten sich auf einige tausend Seelen mehr oder weniger, und nicht auf den Geist der Regenten- und Vaterlandsliebe, der sie beseelte, und auf den Wohlstand und Ueberfluß, welche sie der Weisheit ihrer Regierung und ihrer industriellen Thätigkeit verdankten. Kannte man daher die Seelenzahl eines Landes, so verglich man damit beide Geschlechter, und war sie unbekannt, begnügte man sich mit der Vergleichung der Resultate.

Die Volkszählungen zeigen aber in allen Ländern einen beträchtlichen Unterschied in der Seelenzahl des männlichen und weiblichen Geschlechts; das letztere hat überall (in Europa) das Uebergewicht; in Preußen zwar wenig 101,15: 100; in den meisten deutschen Staaten 104=106: 100; die Proportionen steigen wie folgt: beide Sicilien 105,21; — England 105,56; — Schweden 107,96; — Oestreichische Monarchie, ohne Italien und Militärgränze, 107,89; — Böhmen 110,89; — Schottland 112,84; — Mähren und Schlesien nach dem Frieden 114,99; — einige russische Gouvernements 110 = 113. Da diese Proportionen sich in allen Ländern ausweisen, so kann man schließen, in den Niederlanden, deren Bevölkerung thätigen Antheil an den Revolutionskriegen genommen hat, werde das Zahlenverhältniß nicht unter 105: 100 seyn. Man findet nach dieser Proportion, daß in diesem Königreich im Jahre 1829

3,039,500 des männlichen, und
3,195,669 des weiblichen Geschlechts, also
in Summa 6,235,169 Individuen (33ste Tabelle) leben mußten.

Ohne hier auf die weitläuftige Berechnung einzugehen, wird man leicht einsehen, daß, wenn jedes Geschlecht auf das Ganze, mithin jedesmal auf die gleiche Summe reducirt wird, ein anderes und unrichtiges Resultat erscheint, und dieses sehr verschieden von dem wahren seyn müsse, weil die Hauptsumme der Geschlechter einen Unterschied von 105,10: 100 oder im Ganzen eine Differenz von 156,169 Köpfen ausweiset. Jene Vergleichungszahlen zum Ganzen der Bevölkerung können demnach nur die Proportionen zu denen von anderen Völkern, aber keineswegs den Maßstab zu der Vermehrung und Verminderung der Geschlechter geben. Im Verfolg werden wir auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Wie man gesehen, werden in den Städten 105,40 Knaben gegen 100 Mädchen geboren, und es sterben daselbst nur 101,75 vom männlichen Geschlecht gegen 100 des weiblichen. Diesem zu Folge müßte sich das erstere erstaunlich vermehren, und das andere gleichmäßig abnehmen; die Bevölkerungslisten der Städte beweisen das Gegentheil, nämlich durchgehends eine größere Zahl Frauen. Auch hier ist die Erklärung leicht. Die Städte enthalten nämlich außer der Bürgerschaft fortwährend eine bewegliche Bevölkerung, bestehend aus ab- und zugehenden Fremden, Handwerksgesellen und Lehrlingen, Dienstboten u. s. w. Die Letzteren sind bei Weitem die zahlreichste Klasse, auch können darunter, ohne Ueberschätzung, zehn weibliche Dienstboten gegen einen Bedienten gerechnet werden. Nur wenige dieser Fremden nehmen Theil an der Fortpflanzung oder Volksvermehrung, und stets im ungesetzlichen Wege; aber alle liefern ihren Beitrag zur Sterblichkeit, wodurch jenes Mißverhältniß entsteht. In andern, und besonders in großen Städten, ist dieses noch auffallender, z. B. in Paris, wo 103,59 Knaben gegen 100 Mädchen geboren werden, dagegen nur 96,75 des männlichen Geschlechts gegen 100 des weiblichen sterben. (Zeitraum von 1817 — 1829). Dieses wäre aber eine Unmöglichkeit bei gleicher Zahl der Geschlechter, da die Frauen allen Sterbelisten nach Alters-Klassen zufolge mit 3, 4 bis 5 Jahre im Vortheil sind, und demnach bei gleicher Anzahl schon dieserhalb eine geringere Proportion zeigen müßten.

Wie richtig diese Erklärung sey, gehet aus einer weitern Vergleichung der Landbewohner hervor, wo mehr Männer als Weiber sterben. Viele der Letzteren endigen ihre Tage in den Städten und vergrößern die Proportion, jene vermindern solche, indem sie in ihrer Heimath bleiben.

Vergleichung der Gestorbenen zu den Gebornen.
(10te, 11te und 12te Tabelle).

	In d. Städten.	Auf d. Lande.	Beide zusammen.
Gegen 100 Gebornen sind gest.	80,75	66,58	70,93

Mehr als bei irgend einer der übrigen Vergleichungen muß hier ein bedeutender Unterschied hervortreten, weil in den Städten, wie gezeigt wurde, viele Individuen die Todtenliste vermeh-

ren, ohne an der Fortpflanzung Theil zu nehmen. Was diesen zum Nachtheil gereicht, setzt das Land in Vortheil, so daß man eigentlich hieraus weiter nichts als die relative Beziehung entnehmen kann; die brauchbarsten und wahren Materialien zu Vergleichungen liefert die zwölfte Tabelle.

Was die Städte im Allgemeinen betrifft, hatten wenigstens die größern in allen Staaten, während der vergangenen Jahrhunderte, mehr Todesfälle als Geburten, was wohl eher als Folge der mit Mauern, Wällen und Wassergräben umgebenen, keine Bequemlichen darbietenden engen Wohnungen der damaligen Zeit, als der ungleichen Zahl von Personen, die unverheirathet blieben und dadurch das richtige Verhältniß der Gebornen zu den Verstorbenen störten, anzusehen seyn möchte. Seit dem allgemeinen Frieden haben beinahe alle Städte unseres Welttheils einen Ueberschuß der Gebornen *), der zwar nicht durchgehends so beträchtlich ist, als bei den niederländischen Städten (Tabelle 10) man muß aber auch bedenken, daß unter der Zahl viele kleine Städte einbegriffen sind. Jedenfalls ist es erfreulich, bei der Mehrzahl einen so bedeutenden Ueberschuß wahrzunehmen, der nicht allein für die Fruchtbarkeit, sondern auch von der Sorge der Eltern, für die Erhaltung derselben zeugt.

Vergleichungen mit andern Staaten lassen sich unter zwei Rubriken bringen, nämlich:

Periode, so wie solche S. 18 angegeben ist. Rußland 1815 — 1828.

	A. Stark bevölkerte Staaten.			
Niederlande	gegen	100 Geborne	70,93	Gestorbene
Beide Sicilien		deßgl.	72,22	=
Frankreich		deßgl.	80,06	=
	B. Gering bevölkerte Staaten.			
Mecklenburg-Schwerin	gegen	100 Gebr.	56,28	Gestorbene
Rußland		deßgl.	61,15	=
Preußen		deßgl.	65,80	=
Schweden		deßgl.	67,00	=

wornach den Niederlanden bei den stark bevölkerten Staaten der erste Rang gebührt.

Die meisten Gebornen und wenigst Gestorbnen hatten: 1) Namur, 2) Drenthe, 3) Luxemburg, 4) Geldern, 5)

*) Eine Ausnahme machen solche Städte, worin mehr Männer als Frauen leben, nämlich St. Petersburg, Rom und Stockholm.

Hennegau und 6) Nordbrabant; also fünf Provinzen von sechs, welche im ganzen Königreich am dünnsten bevölkert sind, und die wenigsten Städte zählen; gerade das Gegentheil fand statt in folgender Reihefolge: 1) Nord-Holland, 2) Seeland, 3) West-Flandern, 4) Süd-Holland, 5) Ober-Yssel und 6) Ost-Flandern, also vier von sechs Provinzen mit der dichtesten Bevölkerung. Hier sind demnach günstige und ungünstige Verhältnisse im Kleinen wie vorstehend in den großen Staaten.

Berechnung der Gebornen zur Bevölkerung.
(13te, 14te und 15te Tabelle).

Vergleicht man die Städte, 13te Tabelle, mit dem Lande, 14te Tabelle, und findet, daß in jenen eine Geburt auf 25,68 Individuen der Bevölkerung und in diesem nur Eine auf 29,18 Individuen kommt, so wird außer allen Zweifel gesetzt, was schon mehrmals über die zu gering angenommene Bevölkerung der Städte gesagt ist. Weiter unten, bei Gelegenheit der Gestorbenen, werden wir diesen Gegenstand erörtern. Eine zweite Ursache der großen Zahl der Geburten im Vergleich zur Einwohnerzahl, sind die Unehelichen, die in vielen Städten den vierten und fünften Theil ausmachen; rechnet man beiläufig für das Land die Hälfte ab, so bleiben immer noch genug, um die Differenz ziemlich auszugleichen.

Der verschiedene Antheil, welchen die Völker an der Fortpflanzung haben, ist im höchsten Grade merkwürdig, weil sie gewissermaßen von dem freien Willen der Menschen abhängt, keinem Klima, keiner politischen Verfassung angehört, und nur den Umständen und der Nothwendigkeit folgt. Um diese Ideen richtig zu verstehen, ist es nothwendig

die Berechnung der getrauten Paare zur Bevölkerung, (3te Tabelle) in Verbindung zu bringen.

Als erwiesener Erfahrungssatz kann angenommen werden: Die eheliche Fruchtbarkeit bliebe bei denselben Nationen sich immer gleich und unveränderlich, eine Beobachtung, deren bereits Erwähnung geschah, und deren Richtigkeit vom Verfasser in einer Denkschrift ausführlich dargethan wurde. Veränderlich in der Zahl und willkürlich hingegen sind die Verheirathungen der selbstständigen, auf einer gewissen Stufe der Gesittung und Aufklärung stehenden

Völker; stationär und maschinenmäßig gleichförmig aber da, wo Leibeigenschaft herrscht oder solche Umstände statt finden, wodurch die Eltern der Sorge für die ersten und dringendsten Bedürfnisse der Familie überhoben sind. In die letzte Kategorie gehören: das Königreich beider Sicilien mit seinem Ueberfluß an Lebensmitteln und mit einem milden Klima, das viele Bedürfnisse, als warme Kleider, Holz, feste schützende Wohnungen u. s. w. entbehrlich macht. Ferner Rußland, und überhaupt solche Völker, die zum Theil leibeigen sind. Die Unwissenheit und Dummheit, in der sie leben oder vielmehr vegetiren, stellt sie den übrigen nutzbaren Hausthieren gleich, deren Vermehrung zugleich Vermehrung des Reichthums der Herrren und Gebieter dieser Menschenklasse ist. Die Vortheile des Grundbesitzers erheischen für die Auferziehung, nicht für die Erziehung der Kinder zu sorgen, und indem auf solche Art der Vater aller Last entbunden ist, folgt er willenlos dem Naturtrieb.

In einem ganz andern Lichte erscheinen uns die civilisirten, aufgeklärten Völker. Günstige Aussichten führen zu ehelichen Verbindungen; ungünstige und zweifelhafte halten davon zurück, und da nach der Zahl der Trauungen die Gebornen zu- oder abnehmen, so ist Volksvermehrung oder Verminderung vom menschlichen Willen, und dieser von den Umständen abhängig. So kam in Preußen von 1817 — 1819 Ein getrautes Paar auf 98,45 Individuen der Bevölkerung; in jedem der drei folgenden Jahren bis 1828 Eines auf 108,75, — 114,20 und 118,18. Hannover von 1815 — 1829 in fünfjährigen Perioden, in der ersten von 1815 — 1819 eine Trauung auf 106, dann 1 auf 114, und zuletzt 1 auf 120 Indiv. der Bevölkerung. In beiden Staaten, wie überhaupt in ganz Deutschland, eilten ungewöhnlich Viele die Segnungen des Friedens zu benutzen; späterhin zeigte sich der Trieb zur häuslichen Niederlassung, der sehr gestiegenen Bevölkerung, unerachtet minder thätig, entweder weil vielleicht die Aussichten weniger günstig und glückversprechend erschienen, oder weil die Umstände in der That so beschaffen waren, daß man mit mehr Umsicht zu Werke ging.

Aus den Bevölkerungslisten von Frankreich, läßt sich nach der Zahl der Trauungen, die Gegenwart der feindlichen Armeen, das Hungerjahr 1817, der Abzug der Verbündeten 1821 und 22,

und noch manche andere politische Einwirkung, ganz klar nachweisen; die Zahl der jährlich geschlossenen ehelichen Verbindungen nahm zu und ab, je nachdem sich neue Aussichten zu einer besseren Zukunft eröffneten. Die nämlichen Beobachtungen, nur in andern Beziehungen, gelten auch für die Niederlande, wo im ersten der Friedensjahre 48,000 Paare, und in den Miß- und Hungerjahre 1816 und 1817 23000 Paare weniger, als in jenem ersten Jahre getraut wurden. Dieser große Unterschied und jene Zeiten der Entbehrungen und Noth, hatten keinen Einfluß auf die Fruchtbarkeit der Ehen, sie blieb sich gleich mit geringer, leicht zu erklärender Abwechselung; aber es wurden 92,000 Kinder weniger geboren, als zur Welt gekommen wären, hätte nicht Mangel und Theurung viele Menschen von Ansässigmachung zurückgehalten.

Dieses ist aber der Triumph der Gesittung und der Aufklärung, wenn Völker nicht gleich den vernunftlosen Thieren sich paaren, unbesorgt über die Folgen und das zukünftige Schicksal ihrer Angehörigen. Hierin zeigt und bewährt sich der vernünftige menschliche Wille, und wenn er auch durch spätere Ereignisse in seinen Erwartungen getäuscht werden sollte, so ist dieses ein gemeinsames unabänderliches Schicksal der Menschheit, der die Zukunft nach einer höhern Weltordnung verborgen bleibt. Sie kann den Samen ausstreuen, über das Wachsthum und die Ernte gebietet die Weisheit einer Macht, vor der aller menschliche Wille verschwindet.

Wie genau die größere Menge der Trauungen mit der Fruchtbarkeit zusammenhängt, zeigen sogar die einzelnen Provinzen. Nach der dritten Tabelle ist die Durchschnittszahl für das ganze Königreich Ein getrautes Paar auf 131,26 Individuen der Bevölkerung; mehr als diese verheiratheten sich: 1) Seeland 1 auf 106,22, 2) Nord-Holland 1 auf 108,90, 3) Süd-Holland 1 auf 117,63, 4) Utrecht 1 auf 118,24, und sämmliche vier Provinzen zählten eine Geburt auf 22, 24 und 26 Individuen der Bevölkerung, während die Durchschnittszahl 1 auf 28,10, und das Verhältniß für die meisten übrigen Provinzen, wo weniger Eheverlöbnisse eingegangen wurden, wie eine Geburt zu 29 und 30 Individuen ist.

Je stärker und dichter die Bevölkerung der großen Staaten, desto weniger Ehen werden geschlossen und mithin auch weniger Kinder

der geboren: in Frankreich z. B. ist diese Proportion am niedrigsten, in Preußen dagegen am höchsten, und hier wieder besonders hoch in den am dünnsten bevölkerten Regierungsbezirken. Dieses ist Regel — die Ausnahme selten.

Die Resultate der 36sten Tabelle zeigen einige Abweichungen der Fruchtbarkeit der Ehen und mithin auch der Gebornen zur Bevölkerung. Die Zahl der Trauungen während den 14 Jahren von 1816—1828 ist von der statistischen Kommission nur im Ganzen, und nicht wie für die zehn Jahre von 1803—1812 für die Städte und das Land jedes besonders angegeben. Die Erklärung jener Abweichung kann deßwegen nicht durch Zahlen, wohl aber durch wahrscheinliche Umstände gegeben werden. Bekanntlich lebt ein großer Theil der niederländischen Städtebewohner von Handel und Schifffahrt; beide waren von 1795 bis 1815 während dem Kriege und der Sperre gänzlich in Verfall gerathen, und zu gleicher Zeit wurden auch weniger uneheliche Kinder geboren; denn blühender Handel und Sittenverderbniß in Beziehung auf dergleichen Ausschweifungen, sind beinahe in allen See- und Handelsstädten unzertrennlich. Man ersiehet, 36ste Tabelle, daß in den Städten auf ein getrautes Paar 4,412 Kinder kommen, und eine Geburt auf 28,44 Individuen der Bevölkerung zu rechnen ist; — in der neuesten Periode kommt eine Geburt auf 25,68 Individuen. Nimmt man daher nach diesem Verhältniß ungefähr ein Achtel mehr für die unehelichen Kinder, die in jener Zeit der Handelsstockung weniger geboren worden sind als jetzt, und fügt solches den obigen 4,412 bei, so wird zugleich die Zahl 4,340 in dem Grade vermehrt, daß die Fruchtbarkeit beider Perioden wenig differirt. Etwas geringer wird sie jedoch stets aus dem Grunde bleiben, weil weniger Ehen im Allgemeinen geschlossen wurden.

Berechnung der Gestorbenen zur Bevölkerung.
(16te, 17te und 18te Tabelle.)

Obgleich alle Stimmen darüber einig sind, die Sterblichkeit habe seit dem letzten Frieden sehr abgenommen, so ist man doch bis diesen Augenblick weit davon entfernt, die eigentliche Ursache der längern Lebensdauer erkannt und sich einhellig darüber vereinigt zu haben. Einige suchen sie in den Schutzpocken, Andere betrachten sie als Folge des Friedens, wieder Andere wollen sie in den sogenann-

ten gesunden Jahren und in dem Ueberfluß an Lebensmitteln gefunden haben; endlich wird sie auch von Einigen als das Resultat der verbreiteten Aufklärung, der Errichtung nützlicher Anstalten u. s. w. betrachtet. Die Beobachtungen der meisten Schriftsteller erstrecken sich jedoch nicht so weit; sie sehen nichts als Volksvermehrung und Uebervölkerung, und glauben, es wäre die größere Zahl der Gebornen gegen vergangene Zeiten, welche der Menschheit Elend und Verderben bereiteten.

Es ist hier der Ort nicht, diesen Gegenstand näher zu beleuchten; auch mag jede der oben aufgezählten Ursachen die Lebensverlängerung mehr oder weniger begünstigen; doch kann so viel im Allgemeinen behauptet werden, daß den Sterbelisten nach Altersklassen zufolge, unerachtet der Schutzpocken, auf dem Lande jetzt noch eben so viele Kinder sterben, als früher; nur in den Städten zeigt sich theilweise eine Abnahme der Sterblichkeit, und möchte wohl die Ursache dieser Verbesserung eher in größerer Reinlichkeit und Sorgfalt der Eltern, als in dem Schutz gegen die Blattern zu suchen seyn. Uebrigens ist es schwer, mit völliger Ueberzeugung darüber abzusprechen, da die vorhandenen Listen, besonders die ältern, nicht zahlreich und umfassend genug sind, auch mancher unerläßlichen Erläuterung zu gründlichen Untersuchungen durchaus entbehren.

Vergleicht man aber die höheren Altersklassen der Gestorbenen in der neuern Zeit mit denen der Vergangenheit, so wird man durchgehends finden, daß sonst die meisten Menschen von 55 bis 65 Jahren und jetzt von 60 bis 70 Jahren — sogar in manchen Städten von 65 bis 75 Jahren sterben, was ohne Widerrede eine längere Lebensdauer im höhern Alter, und zugleich beweiset, daß diese Verlängerung des Lebens die Hauptursache der jetzigen günstigern Proportionen der Gestorbenen zur Bevölkerung sey.

Nach der 16ten Tabelle stirbt in den Städten Einer von 31,81, — auf dem Lande, 17te Tab., — Einer von 43,82, und durchschnittlich, 18te Tab., — Einer von 39,63. Hier wäre demnach in den erstern eine große, und auf dem Lande eine sehr geringe Sterblichkeit. Ohne ein Wunder kann auch das Resultat nicht anders seyn, denn die Vergleichung der Todesfälle geschiehet auf die bekannte Bevölkerung der Städte, Fremde, Dienstboten ꝛc. wie bereits entwickelt wurde, sind nicht gezählt und können in die Rech-

nung nicht aufgenommen werden. Den unwidersprechlichsten Beweis liefern die 19te und 22ste Tabelle; zufolge der erstern sind beträchtlich mehr Knaben als Mädchen geboren, 1997: 1895, und der längern Lebensdauer des weiblichen Geschlechts unerachtet, dessen beinahe eben so viel, als des männlichen gestorben, 1585: 1558, ein ganz unmöglicher Fall, wenn nicht angenommen wird, daß viele derselben vom Lande in die Städte gehen, um daselbst ihren Unterhalt zu gewinnen und ihr Leben zu beschließen. Zählungen der Städtebewohner, dem Geschlecht nach, sind nicht Viele vorhanden; diejenigen von Amsterdam in den Jahren 1795, 1809 und 1815 bestätigen obige Erklärung vollkommen, da in dieser Stadt in jenen verschiedenen Perioden 20 bis 24,000 mehr Frauen als Männer gezählt wurden.

Ueberhaupt hat man Unrecht nach Vergleichszahlen wie die 16te bis 18te Tabelle enthalten, so wie dieses seit vielen Jahren im Gebrauch ist, auf die absoluten Sterblichkeitsverhältnisse zu schließen. Dieses irrige Verfahren ist um so auffallender und unbegreiflicher, weil alle Sterbelisten nach Altersklassen in direktem Widerspruch damit stehen. Man mache den Versuch, und halbire oder theile beliebig die verschiedenen Altersklassen, z. B. von 30, 35 oder 40 Jahren; dann vergleiche man die zwei Proportionen, nämlich die unter diesen Jahren und die von da bis zum höchsten Alter Gestorbenen; findet man dann, daß die Zahl der Letztern in den Städten eben so stark oder — wie dieses meistens der Fall — stärker, als auf dem Lande ist, so unterliegt es keinem Zweifel, daß auch verhältnißmäßig zu den Lebenden weniger sterben müssen; denn nothwendig nimmt die proportionelle Zahl, der mit Tode Abgegangenen in eben dem Grade oder Maß ab, als die Lebensdauer zunimmt.

Wenn man sich nun nicht bereits durch die vorhandenen Listen von einem namhaften Unterschied der ältern Altersklassen zu Gunsten der Städte, genugsam überzeugen könnte, so würde schon eine vorurtheilsfreie und richtige Beurtheilung der dem Lande und den Städten eigenthümlichen Umstände und Lebensverhältnisse zur Erkenntniß der wahren Beschaffenheit der Sache hinreichen; denn in was, kann man mit gutem Grund fragen, sollten die Städte hinsichtlich dessen, was Leben und Gesundheit fördert und erhält, dem Lande nachstehen? Und wenn von Ausschweifungen in diesen die Rede seyn soll, können doch nur Wenige, — die Reichen, deren beschuldigt

werden. Was Unmäßigkeit betrifft, möchte wohl der Bauer den ersten Rang behaupten; überdieß ist dessen Kinderzucht von der Art, daß dabei die Natur Alles — die Kunst gar nichts thut.

Man kann nicht ernsthaft genug trachten, jenes Vorurtheil der größern Sterblichkeit in den Städten zu bekämpfen und zu zerstören, weil es auf einem Irrthum beruhet.

Die Sterblichkeitsverhältnisse sind nach ihrer Größe oder Schwäche durch die Zahl der in jedem Lande Gebornen bedingt, und man kann ohne alle Hülfsmittel mit Zuverlässigkeit behaupten, daß da, wo auf 24 bis 25 Lebende eine Geburt kommt, die Sterblichkeit bedeutend größer sey, als bei einem Volke, wo eine Geburt auf 29 bis 30 Personen gerechnet wird. Die alleinige Ursache dieser verschiedenen Sterblichkeit ist die größere Zahl der Kinder, die nach einem allgemeinen Naturgesetz schon in den ersten Jahren zum dritten und vierten Theil die Zahl aller Gestorbenen ausmachen. Dieserhalb kann man auch nicht sagen, in den Niederlanden und in Frankreich, wo ungefähr gleich Viele proportionell zur Bevölkerung sterben, habe das Leben eine längere Dauer, als in Preußen, wo bereits ein Todesfall auf 35,75 Individuen kommt, denn hier zählt man auf 23,54 Individuen und dort auf 28,11 Individuen eine Geburt; nach Verhältniß dieser Differenz der Gebornen sterben auch wieder mehrere Kinder, wodurch die Proportion zur Bevölkerung immer kleiner wird. Auf diese Weise sehen wir gerade diese Länder am meisten in ihrer Bevölkerung zunehmen, welche die meisten Todten in Proportion zu derselben zählen; eine Behauptung, welche ganz widersinnig und unbegreiflich erscheinen würde, wenn nicht zugleich die Erklärung der Ursache beigefügt würde.

Wenn man nun, das Vorstehende berücksichtigend, wegen der in der letzten Periode Mehrgebornen (Tab. 15. 1: 28,10. —) im Vergleich der in der frühern Periode Gebornen (1803—1812 Tab. 36. 1: 29,63.) den während 1803—1812 Gestorbenen, 1: 35,16 — noch 1,50 zur Ausgleichung jener Differenz bei den Gebornen beifügt; so steigt die Zahl zur Vergleichung erst auf 36,66, d. h. gleiche Zahl der Geburten durch Verminderung der Sterblichkeit, angenommen, ist in der ersten Periode statt einer von 35,16, nur eine Person von 36,66 Lebenden, jährlich gestorben. Da aber in den letzten vierzehn Jahren nur eine Person von 39,63 — 18te Tabelle — mit Tode abging, so hat die Lebensdauer jetzt gegen früher, um

jenen bedeutenden Unterschied — 36,66 : 39,63, zugenommen. Eine Lebensverbesserung unserer Tage, welche beinahe bei allen Völkern sich nachweisen läßt.

Verhältniß der jährlich Gebornen und Gestorbenen nach dem Geschlecht zu 100 der Bevölkerung. 19 bis 24ste Tabelle.

Alle die Proportionen der Gebornen und Gestorbenen von jedem Geschlecht insbesondere und von beiden zusammen konnten erst hier scharf bezeichnet werden; — die sechs Tabellen erläutern die vorstehenden Untersuchungen, und zeigen zugleich, daß bei den Gebornen, unter allen Umständen, die Zahlenverhältnisse des Geschlechts unverändert bleiben; bei den Gestorbenen aber, nach den oben angegebenen Ursachen, eine sehr abweichende Proportion statt finde. So sind, um nur auf Einiges aufmerksam zu machen, in den Städten von acht Provinzen — 22ste Tabelle — beinahe eben so viele des weiblichen, als des männlichen Geschlechts, und in drei Provinzen sogar des erstern mehr, als des zweiten, gestorben. Die Uebrigen haben in dieser Beziehung ebenfalls Alle eine geringere Proportion, als diejenigen auf dem Lande. 23ste Tabelle.

Hier folgen einige der größeren Staaten, welche zu interessanten Vergleichungen Stoff darbieten:

	Geborne.	Gestorbene.	Getraute Paare.
Preußen	4,250	2,795	0,999
Beide Sicilien	4,109	2,967	0,740
Mecklenburg	3,759	2,106	0,810
Niederlande, 21—23ste Tab. .	3,558	2,523	0,772
Frankreich	3,133	2,505	0,752

Man sieht, wie sehr verschieden die Proportionen, in Absicht der Gebornen, Gestorbenen und getrauten Paare in den angeführten Staaten sind, und zwar sowohl gegen einander, als auch wieder unter sich selbst verglichen. Denn die Niederlande z. B. haben viel mehr Geborne als das französische Königreich, und dennoch sind nicht viel mehr gestorben. Da alle Zahlen dieses Abschnittes im nämlichen gegenseitigen Verhältniß stehen, als die in den vorhergehenden Tabellen enthaltenen, so würde es Wiederholung seyn, darauf hier nochmals näher einzugehen.

Jährliche Vermehrung durch Ueberschuß der Gebornen auf 100 der Bevölkerung. 25, 26 und 27ste Tabelle.

Nun haben wir, 19te Tabelle, gesehen, daß in den Städten mehr Kinder auf 100 der Bevölkerung, als auf dem Lande, 20ste Tabelle, geboren worden sind; wenn also, wie hier die Tabellen ausweisen, der jährliche Ueberschuß der Gebornen gegen die Gestorbenen, während der angenommenen vierzehnjährigen Periode, auf dem Lande 1,145, und in den Städten nur 0,749 ist; so sind zwei Fälle möglich, entweder die Sterblichkeit ist größer, oder die Bevölkerung zu niedrig angenommen. Ueber beide Fälle sind in den vorstehenden Abtheilungen die Gründe entwickelt, woher dieser Unterschied entstehe; es kann also hier darüber weggegangen werden. Im Vergleich zu vielen andern Staaten ist der Ueberschuß, im Durchschnitt für das ganze Königreich, — 1,035 betragend — gering, nur für Frankreich ist er noch geringer als für die Niederlande; indeß muß man bedenken, daß er bei starker Bevölkerung demjenigen von einer dünnen Bevölkerung nachstehet. Preußen wird diesen Satz erläutern.

Nimmt man nämlich die Bewegung der Bevölkerung dieses Königreichs vom Jahr 1820 bis 1827, acht Jahre, an, und theilt die 25 Regierungsbezirke in sechs Klassen, wovon die erste Ost- und Westpreußen nebst Posen, die zweite Brandenburg und Pommern, die dritte Schlesien, die vierte Sachsen, die fünfte Westphalen, und die sechste die Rheinlande enthalten, so erhält man folgende Zusammenstellung.

	Es lebten		Es kommen Indiv. der Bevölkerung		Jährl. Ueberschuß
	auf eine □Meile.	im Ganzen	auf 1 Geburt	auf 1 Todesfall.	auf 100 der Bevölkerung.
Nr. 1.	1,803	2,954,655	21,46	35,08	1,809
2.	1,838	2,325,387	25,28	41,89	1,568
3.	3,224	2,312,943	22,53	32,96	1,401
4.	3,095	1,361,582	26.08	40,36	1,357
5.	3,372	1,184,589	27,44	41,23	1,219
6.	4,885	2,117,569	27,57	41,78	1,233
Im Durchschnitt	2,525	12,256,725	24,29	37,93	1,479
oder	Nr. 1., 2. und 3.	.	22,86	36,17	1,611
	Nr. 4., 5. und 6.	.	27,08	41,21	1,266

Hier nimmt also mit der steigenden Bevölkerung stufenweis die Zahl der Gebornen ab, eben so die der Gestorbenen; und unerachtet der größern Sterblichkeit der ersten Klassen haben diese doch einen beträchtlichern Ueberschuß oder Bevölkerungszunahme. Kleine Abweichungen sind zwar stets vorauszusetzen, aber auch diese lassen sich erklären. Es hat z. B. Pommern unter allen Provinzen die dünnste Bevölkerung, wodurch die Proportionen von Brandenburg etwas verändert sind; überdieß ist der Zeitraum von acht Jahren zu kurz, als daß sich hier im Einzelnen, wie im Großen bei Vereinigung von sehr vielen Fällen, das wahre Verhältniß rein und genau darstellen könnte. Im Allgemeinen kann man aber folgende Regeln daraus ableiten:

1) Je dünner die Bevölkerung, desto größer die Zahl der Gebornen;

2) da wo die meisten Geburten gerechnet werden, ist die Sterblichkeit im Vergleich zur Bevölkerung am stärksten; und dennoch

3) vermehrt sich die Bevölkerung in solchen Landestheilen am schnellsten, wo Viele geboren werden und wo Viele sterben, und zwar schneller als in Jenen, wo die Bevölkerung dieser nachstehet, und proportionell die Zahl der Geburten geringer und die Sterblichkeit weniger stark ist. —

Rangordnung der 19 Provinzen nach Zahl der Gebornen und Gestorbenen.

Die 28ste Tabelle enthält einen ersten Versuch, die in der Ueberschrift näher bezeichnete Rangordnung bildlich darzustellen und zugleich zu versinnlichen, wie und wo die größte bis zur kleinsten Zahl der Geburts- und Sterbefälle, verglichen zur Bevölkerung, mehr oder weniger auf die nämlichen Provinzen fallen.

Die Linie AB zeigt die Gebornen, die Linie CD die Gestorbenen. Erstere sind mit 0 eingetragen, und folgen aufeinander so wie die Ordnungszahlen am Kopfe der Tabelle anzeigen; von A an trifft Nr. 1. mit der Provinz Seeland zusammen, hier sind demnach die meisten Kinder zur Welt gekommen. Die Todesfälle sind zur Unterscheidung mit einem † eingetragen; die Ordnungsfolge ist die nämliche wie vorstehend, d. h. bei C sind die wenigsten und bei D die meisten gestorben. Man siehet, daß Seeland für die Gebor-

nen 0 Nr. 1. und für die Todten † Nr. 19., also in beiden Fällen die Mehrzahl hat; Südholland folgt mit 0 Nr. 2. und † Nr. 16., dann Nordholland mit 0 Nr. 3. und † Nr. 18. In Nord-Brabant 0 Nr. 19. sind die wenigsten geboren, und für die Todten hat diese Provinz Nr. 4., so daß nur in drei Provinzen weniger Menschen eine Beute des Todes wurden. Diese Zusammenstellung zeigt durch den Augenschein, wovon bei Gelegenheit der Bevölkerungszunahme Erwähnung geschah: „daß in jenen Landestheilen, wo die meisten Kinder in die Welt gesetzt werden, auch die größere Sterblichkeit herrsche, und daß der entgegengesetzte Fall eintrete, wo der Zuwachs von Kindern am schwächsten ist."

Die Gebornen und Gestorbenen nach Monaten.

Die 29ste Tabelle enthält die Zahl aller, während vierzehn Jahren in den Niederlanden nach Monaten Gebornen, und die 30ste Tabelle die der Gestorbenen; beiden ist die Berechnung in 120,000theile beigefügt. In den ersten drei Monaten des Jahrs sind demnach die meisten Kinder zur Welt gebracht, und die meisten Personen in der nämlichen Zeit daraus geschieden. Die Sommermonate Juni, Juli und August hatten dagegen den geringsten Menschenverlust, aber auch zugleich einen minder großen Zuwachs durch Geborne. Macht man von den zwölf Monaten zwei Abtheilungen, so sind mit Ausscheidung eines einzigen Monats, des Novembers, bei den Gebornen, vom Oktober bis April die meisten Menschen geboren und gestorben.

Die einzelnen geringfügigen Abweichungen der Monate zeigt die Uebersichtstabelle Nr. 31., welche keiner Erklärung weiter bedarf. Das Maximum gehet für die Gebornen vom März und für die Verstorbenen vom Januar aus; die Linien von beiden kreuzen sich beinahe ganz gleichförmig, und endigen für erstere bei B im Juli; und für die zweite bei D im Juni, in welchen Monaten folglich für Beides — Entstehung und Auflösung — das niedrigste Verhältniß statt findet.

Der Zeitpunkt, in welchem der Mensch geboren wird, ist nicht eigentlich die Stunde, wo er Daseyn und Leben erhält, sondern es ist der der Empfängniß; und merkwürdig genug, fällt diese in die Monate April, Mai und Juni, wo die Natur zu neuem Leben er-

wacht. Außerdem ist es noch ein bemerkenswerthes Zusammentreffen, daß im Monat der Empfängniß — Juni — dann im Monat März, neun Monate nachher, wo die meisten Kinder geboren werden, das menschliche Leben den wenigsten Gefahren ausgesetzt ist, da während dem ganzen Jahre um diese Zeit die Sterblichkeit auf ihre niedrigste Proportion herabsinkt.

Mögen immerhin unsere Sitten und Gewohnheiten, politische Einrichtungen, und hauptsächlich der mächtigste Hebel aller Veränderungen, die Noth, manche Störungen im gewöhnlichen Gange der Natur hervorgebracht haben; so sind doch diese nicht von solchem Einfluß, um die Grundgesetze der Natur gänzlich zu zernichten. Die Bestätigung erblicken wir auch hier wieder im vorliegenden Fall, wo im Frühling die größere Masse des Lebens entstehet, und in dem Zeitpunkt, wo es sich entwickelt, auch die meiste Kraft besitzt, der Auflösung zu widerstehen.

Ueber die Bevölkerung im Allgemeinen.
(32ste und 33ste Tabelle.)

Auf der 32sten Tabelle in der ersten Reihe sind die vierzehnjährigen Zählungen zusammenaddirt, um die richtige Durchschnittszahl der Bevölkerungen, behufs Vergleichungen, zu ermitteln; diese beträgt für das ganze Königreich 5,798,095 Köpfe, wovon 1,625,598 auf die Städte und 4,172,497 auf das Land kommen. Diejenige der Städte ist nach einem zehnjährigen Durchschnitt von 1815 bis 1824, weil spätere Angaben fehlen. Wie Eingangs erwähnt wurde, entstehet dadurch eine kleine Differenz gegen die wirkliche Zunahme der Bevölkerung, die jedoch wenig oder nichts in den Proportionen ändert.

Der zuletzt bekannt gemachten Volkszählung vom Jahr 1829, welche die 33ste Tabelle mitgetheilt, ist das Areal und die Berechnung der auf 100 Hektaren lebenden Seelen beigefügt; ferner eine Vergleichung, wie Viele davon in jeder Provinz auf dem Lande und in den Städten leben.

Auf die drei letzten Tabellen, die Bewegung der Bevölkerung von 1803 bis 1812 enthaltend, ist im Verlaufe gegenwärtiger Abhandlung mehrmals hingewiesen worden. Ihr Zweck ist, Vergleichungen mit der neuern Periode zu veranlassen. Ein wichtiges

daraus hervorgehendes Resultat ist die bedeutende Abnahme der Sterblichkeit, deren sich die jetzige Generation erfreuet.

Schluß.

Gleichwie es eine zwar gutmüthige, aber sehr widersinnige Idee seyn würde, uns mit dem stolzen Glauben zu schmeicheln, die Menschen, einzeln genommen, würden es jemals dahin bringen, ein gewisses Normalalter zu erreichen, und nicht immer so regellos, der Eine in der vollen Kraft seines Lebens, der Andere im höchsten Alter, nachdem er zuletzt mehrere Jahre gleichsam in einem bewußtlosen Zustand zubrachte, die Meisten aber an der Pforte des Lebens — aus dieser Welt gerissen werden; so dürfen und können wir doch die feste und heilige Ueberzeugung von einer moralischen Freiheit der ganzen Menschheit haben, die mit jedem Jahre mehr über den Einfluß des Todes gebietet, und zwar langsam, aber mit Sicherheit dem allgemeinen, oder der Masse des Lebens, dasjenige zulegt, was sie von der zerstörenden Wirkung auf dasselbe siegreich erkämpfte. Die Völker, welche vorzugsweise an diesem großen Sieg des Lebens gegen den Tod Theil nehmen, sind auch diejenigen, welche in Beziehung auf Künste und Wissenschaften den ersten Rang behaupten. Jene großen, unserer erhabenen Bestimmung entsprechenden Resultate gehen daher Hand in Hand mit der Civilisation, und da diese zwar weit fortgeschritten auf der Bahn, indeß noch sehr entfernt vom Ziel der Vollendung ist, so darf man mit voller Zuversicht hoffen, daß in Zukunft das Leben der Menschen eine Ausdehnung, die mit der geistigen Ausbildung in Harmonie stehet, erhalten werde.

36 Tabellen zur Bewegung der Bevölkerung der Niederlande.

---

1. Tabelle. Geborne im Königreiche der Niederlande von 1815 bis 1828.

Jahre:	Städte.		Land.		Summe von Städten und Land.
	Knaben.	Mädchen.	Knaben.	Mädchen.	
1815	30,788	28,949	69,837	65,786	195,360
1816	29,932	28,163	71,697	66,810	196,602
1817	28,398	26,809	63,204	59,144	177,555
1818	28,593	27,072	66,201	61,840	183,706
1819	31,614	30,174	74,236	69,268	205,292
1820	31,618	29,645	68,933	64,752	194,948
1821	33,549	31,807	74,551	70,452	210,359
1822	34,779	33,015	78,347	73,400	219,541
1823	33,365	31,953	76,583	71,716	213,617
1824	34,106	32,924	78,211	73,425	218,666
1825	34,967	33,044	78,913	74,299	221,223
1826	34,825	33,090	79,078	75,002	221,995
1827	32,855	31,245	73,626	69,662	207,388
1828	35,223	33,451	78,846	74,270	221,790
S.	454,612	431,341	1,032,263	969,826	2,888,042

2. Tabelle. Verstorbene und getraute Paare im Königreiche der Niederlande.

Jahre.	Städte.		Land.		Summe v. Städten u. Land.	Getraute Paare.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.		
1815	25,352	23,655	46,010	42,582	137,599	48,854
1816	23,858	23,469	45,723	43,073	136,123	40,801
1817	28,021	27,219	52,168	45,200	152,608	33,881
1818	24,567	24,602	47,206	44,041	140,416	39,218
1819	24,927	24,811	50,921	47,738	148,397	42,401
1820	25,585	25,096	48,661	45,835	145,177	43,258
1821	25,152	24,554	45,205	43,209	138,120	44,796
1822	26,410	25,668	48,676	46,799	147,553	46,949
1823	24,431	24,384	47,234	44,643	140,692	45,424
1824	24,101	23,561	44,611	42,642	134,915	44,665
1825	25,445	25,239	48,758	46,696	146,138	47,097
1826	29,510	29,389	57,057	53,096	169,052	48,054
1827	27,244	27,040	54,498	50,018	158,800	45,632
1828	26,209	25,902	51,767	48,987	152,865	47,400
S.	360,812	354,589	688,495	644,559	2,048,455	618,430

3. Tabelle. Vergleichungen der ehelichen Fruchtbarkeit, und der Getrauten zur Bevölkerung.

Provinzen.	Getraute Paare in 14 Jahren.	Getraute Paare im Durchschnitt.	Kommen Kinder auf eine Ehe.	Ein getrautes Paar auf Individuen der Bevölkerung.	Bemerkung.
Nord=Brabant	29,519	2,108	4,868	144,39	Die Bevölkerung steht Tabelle 32.
Süd=Brabant	52,547	3,754	4,649	125,85	
Limburg	32,196	2,300	4,457	134,42	
Geldern	28,447	2,032	4,606	136,30	
Lüttich	34,846	2,489	4,608	137,61	
Ost=Flandern	61,496	4,392	5,127	150,91	
West=Flandern	54,728	3,909	4,978	140,00	
Hennegau	57,220	4,087	4,604	128,69	
Nord=Holland	49,450	3,532	4,176	108,90	
Süd=Holland	49,998	3,571	4,811	117,63	
Seeland	14,883	1,063	5,243	106,22	
Namur	18,443	1,318	4,596	137,17	
Antwerpen	32,590	2,328	4,465	134,83	
Utrecht	13,515	965	4,481	118,24	
Friesland	21,793	1,557	4,209	122,99	
Ober=Yssel	16,869	1,205	4,483	129,19	
Gröningen	16,336	1,167	4,380	126,51	
Drenthe	5,727	409	4,298	126,73	
Luxemburg	27,827	1,987	4,819	132,22	
	618,430	44,173	4,670	131,26	

4. Tabelle. Vergleichungen der Gebornen nach dem Geschlecht. In den Städten.

Provinzen.	Geborne in 14 Jahren Knaben.	Geborne in 14 Jahren Mädchen.	Im Durchsch. jährl. Knaben.	Im Durchsch. jährl. Mädch.	Gegen 100 Mädch. kommen Knaben.
Nord=Brabant	15,022	14,324	1,073	1,023	104,87
Süd=Brabant	38,857	37,247	2,775	2,661	104,32
Limburg	15,427	14,524	1,102	1,037	106,22
Geldern	18,137	17,287	1,295	1,235	104,92
Lüttich	22,221	20,840	1,588	1,489	106,62
Ost=Flandern	39,082	37,111	2,792	2,650	105,31
West=Flandern	38,950	36,511	2,782	2,608	106,68
Hennegau	30,226	28,943	2,159	2,068	104,43
Nord=Holland	68,597	64,844	4,900	4,631	105,78
Süd=Holland	61,699	58,210	4,407	4,158	105,99
Seeland	11,363	10,846	812	775	104,77
Namur	8,342	8,047	596	575	103,67
Antwerpen	28,436	27,019	2,031	1,930	105,24
Utrecht	14,689	13,941	1,049	995	105,37
Friesland	12,695	12,035	907	860	105,48
Ober=Yssel	10,708	10,308	765	736	103,90
Gröningen	7,256	6,855	518	489	105,58
Drenthe	2,281	2,203	163	158	103,54
Luxemburg	10,624	10,246	759	732	103,69
	454,612	431,341	32,473	30,810	105,40

5. Tabelle. Vergleichungen der Gebornen nach dem Geschlecht.
Auf dem Lande.

Provinzen.	Geborne in 14 Jahren		Im Durchschn. jährl.		gegen 100 Mädch. kommen Knaben:
	Knaben.	Mädchen.	Knaben.	Mädchen.	
Nord=Brabant	58,999	55,317	4,214	3,951	106,66
Süd=Brabant	86,202	82,017	6,157	5,858	105,10
Limburg	58,498	55,088	4,178	3,935	106,19
Geldern	49,026	46,615	3,502	3,330	105,17
Lüttich	60,711	56,789	4,337	4,056	106,91
Ost=Flandern	123,324	115,781	8,809	8,270	106,52
West=Flandern	101,635	95,330	7,259	6,810	106,61
Hennegau	105,402	98,877	7,529	7,062	106,59
Nord=Holland	37,691	35,398	2,692	2,528	106,47
Süd=Holland	62,084	58,874	4,435	4,206	105,45
Seeland	28,758	27,066	2,054	1,933	106,24
Namur	35,545	32,868	2,539	2,348	108,14
Antwerpen	46,592	43,468	3,328	3,105	107,19
Utrecht	16,382	15,383	1,170	1,098	106,49
Friesland	34,477	32,528	2,463	2,324	105,99
Ober=Yssel	28,283	26,316	2,020	1,879	107,47
Gröningen	29,497	27,968	2,107	1,998	105,46
Drenthe	10,412	9,711	744	694	107,22
Luxemburg	58,745	54,432	4,196	3,888	107,92
	1,032,265	969,826	73,733	69,273	106,44

6. Tabelle. Vergleichungen der Gebornen nach dem Geschlecht.
In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Geborne in 14 Jahren		Im Durchschn. jährl.		Gegen 100 Mädch. kommen Knaben:
	Knaben.	Mädchen.	Knaben.	Mädchen.	
Nord=Brabant	74,021	69,641	5,287	4,974	106,29
Süd=Brabant	125,059	119,264	8,932	8,519	104,86
Limburg	73,925	69,612	5,280	4,972	106,19
Geldern	67,163	63,902	4,797	4,565	105,10
Lüttich	82,932	77,629	5,925	5,545	106,83
Ost=Flandern	162,406	152,892	11,601	10,920	106,21
West=Flandern	140,585	131,841	10,042	9,417	106,63
Hennegau	135,628	127,820	9,687	9,131	106,10
Nord=Holland	106,288	100,242	7,592	7,159	106,03
Süd=Holland	123,783	117,084	8,842	8,364	105,69
Seeland	40,121	37,912	2,866	2,708	105,83
Namur	43,887	40,915	3,135	2,923	107,27
Antwerpen	75,028	70,487	5,359	5,035	106,44
Utrecht	31,071	29,324	2,219	2,093	105,97
Friesland	47,172	44,563	3,370	3,184	105,86
Ober=Yssel	38,991	36,624	2,785	2,615	106,47
Gröningen	36,753	34,823	2,625	2,487	105,54
Drenthe	12,693	11,914	907	852	106,55
Luxemburg	69,369	64,678	4,955	4,620	107,25
	1,486,875	1,401,167	106,206	100,083	106,12

7. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen nach dem Geschlecht.
In den Städten.

Provinzen.	Gestorb. in 14 Jahren.		Im Durchschn. jährl.		Gegen 100 des weibl. G. kommen d. männl.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	
Nord-Brabant	10,262	10,103	733	722	101,57
Süd-Brabant	32,340	31,358	2,310	2,241	103,13
Limburg	10,973	10,958	784	783	100,01
Geldern	13,073	12,064	934	861	108,36
Lüttich	16,794	17,124	1,200	1,223	98,07
Ost-Flandern	29,904	29,796	2,136	2,128	100,36
West-Flandern	30,711	30,692	2,193	2,192	100,06
Hennegau	22,432	21,136	1,602	1,510	196,13
Nord-Holland	64,094	63,680	4,578	4,549	100,65
Süd-Holland	47,668	47,589	3,405	3,399	100,16
Seeland	10,600	10,451	757	747	101,42
Namur	5,771	5,028	412	359	114,78
Antwerpen	21,214	19,863	1,515	1,419	106,80
Utrecht	11,370	11,141	812	795	102,05
Friesland	10,423	10,833	744	774	96,21
Ober-Yssel	7,971	7,590	570	542	105,02
Gröningen	6,888	6,913	492	494	99,64
Drenthe	1,497	1,423	107	101	105,34
Luxemburg	6,827	6,847	488	489	99,71
	360,812	354,589	25,772	25,328	101,75

8. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen nach dem Geschlecht.
Auf dem Lande.

Provinzen.	Gestorb. in 14 Jahren.		Im Durchschn. jährl.		Gegen 100 des weibl. G. kommen d. männl.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	
Nord-Brabant	40,220	37,333	2,873	2,666	107,73
Süd-Brabant	53,266	51,962	3,947	3,711	106,36
Limburg	40,019	38,893	2,859	2,778	102,89
Geldern	31,548	27,589	2,253	1,972	114,35
Lüttich	40,445	39,027	2,889	2,788	103,63
Ost-Flandern	85,762	83,120	6,126	5,937	103,17
West-Flandern	71,902	69,529	5,136	4,967	103,41
Hennegau	64,066	59,365	4,576	4,240	107,90
Nord-Holland	27,230	25,255	1,945	1,803	107,82
Süd-Holland	43,763	39,603	3,126	2,829	110,50
Seeland	21,978	19,813	1,570	1,415	110,93
Namur	19,846	18,208	1,418	1,301	108,99
Antwerpen	30,326	27,864	2,166	1,990	108,83
Utrecht	10,778	9,629	770	688	111,93
Friesland	23,065	21,267	1,648	1,519	108,46
Ober-Yssel	20,659	18,620	1,475	1,330	110,95
Gröningen	19,412	17,951	1,386	1,282	108,14
Drenthe	6,407	5,647	458	404	113,46
Luxemburg	35,803	33,880	2,557	2,420	105,67
	688,495	644,559	49,178	46,040	106,82

9. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen nach dem Geschlecht.
In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Gestorb. in 14 Jahren.		Im Durchschn. jährl.		Gegen 100 des weibl. G. kommen d. männl.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	
Nord-Brabant	50,482	47,436	3,606	3,388	106,42
Süd-Brabant	87,606	83,320	6,257	5,952	105,14
Limburg	50,992	49,853	3,643	3,561	102,28
Geldern	44,621	39,653	3,187	2,833	112,54
Lüttich	57,239	56,151	4,089	4,011	101,94
Ost-Flandern	115,666	112,916	8,262	8,065	102,44
West-Flandern	102,613	100,221	7,329	7,159	102,38
Hennegau	86,498	80,501	6,178	5,750	107,45
Nord-Holland	91,324	88,933	6,523	6,352	102,69
Süd-Holland	91,431	87,194	6,531	6,228	104,86
Seeland	32,578	30,264	2,327	2,162	107,64
Namür	25,617	23,236	1,830	1,660	110,24
Antwerpen	51,540	47,727	3,681	3,409	107,99
Utrecht	22,148	20,770	1,582	1,483	106,63
Friesland	33,488	32,100	2,392	2,293	104,32
Ober-Yssel	28,630	26,210	2,045	1,872	109,23
Gröningen	26,300	24,864	1,878	1,776	105,77
Drenthe	7,904	7,070	565	505	111,80
Luxemburg	42,630	40,727	3,045	2,909	104,67
	1,049,307	999,148	74,950	71,368	105,02

10. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen zu den Gebornen.
In den Städten.

Provinzen.	Jährl. Durchschn. v. 14 Jahren.		Gegen 100 Geborne sind gestorben:	Bemerkungen.
	Geborne.	Gestorbene.		
Nord-Brabant	2,096	1,455	69,41	Von beiden Geschlechtern.
Süd-Brabant	5,436	4,550	83,70	
Limburg	2,139	1,566	73,26	
Geldern	2,531	1,796	70,96	
Lüttich	3,076	2,422	78,74	
Ost-Flandern	5,442	4,265	78,37	
West-Flandern	5,390	4,386	81,37	
Hennegau	4,226	3,112	73,64	
Nord-Holland	9,532	9,127	95,75	
Süd-Holland	8,565	6,804	79,44	
Seeland	1,587	1,504	94,77	
Namür	1,170	771	65,89	
Antwerpen	3,961	2,934	74,07	
Utrecht	2,045	1,608	78,63	
Friesland	1,766	1,518	74,25	
Ober-Yssel	1,501	1,112	74,08	
Gröningen	1,008	986	97,82	
Drenthe	321	209	65,11	
Luxemburg	1,491	975	65,39	
	63,287	51,100	80,75	

11. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen zu den Gebornen.
Auf dem Lande.

Provinzen.	Jährl. Durchschn. v. 14 Jahren. Gebornе.	Jährl. Durchschn. v. 14 Jahren. Gestorbene.	Gegen 100 Geborne sind gestorben:	Bemerkungen.
Nord-Brabant	8,166	5,540	67,84	Von beiden Geschlechtern.
Süd-Brabant	12,015	7,659	63,75	
Limburg	8,113	5,636	69,47	
Geldern	6,832	4,224	61,83	
Lüttich	8,393	5,677	67,64	
Ost-Flandern	17,079	12,063	70,63	
West-Flandern	14,069	10,102	71,80	
Hennegau	14,590	8,817	60,43	
Nord-Holland	5,221	3,749	71,81	
Süd-Holland	8,640	5,954	68,91	
Seeland	3,987	2,985	77,62	
Namur	4,887	2,718	55,61	
Antwerpen	6,433	4,156	64,60	
Utrecht	2,269	1,458	64,26	
Friesland	4,786	3,167	66,17	
Ober-Yssel	3,900	2,805	71,92	
Gröningen	4,104	2,669	65,00	
Drenthe	1,438	861	59,87	
Luxemburg	8,084	4,978	61,58	
	143,006	95,218	66,58	

12. Tabelle. Vergleichungen der Gestorbenen zu den Gebornen.
In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Jährl. Durchschn. v. 14 Jahren. Geborne.	Jährl. Durchschn. v. 14 Jahren. Gestorbene.	Gegen 100 Geborne sind gestorben.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	10,262	6,994	68,15	Von beiden Geschlechtern.
Süd-Brabant	17,451	12,209	69,90	
Limburg	10,253	7,203	70,25	
Geldern	9,361	6,019	64,29	
Lüttich	11,469	8,100	70,62	
Ost-Flandern	22,521	16,327	72,49	
West-Flandern	19,459	14,488	74,45	
Hennegau	18,818	11,929	63,84	
Nord-Holland	14,752	12,875	87,28	
Süd-Holland	17,204	12,759	74,16	
Seeland	5,574	4,489	80,53	
Namur	6,058	3,490	57,61	
Antwerpen	10,394	7,090	68,21	
Utrecht	4,314	3,066	71,07	
Friesland	6,553	4,685	71,65	
Ober-Yssel	5,401	3,917	72,52	
Gröningen	5,112	3,654	71,48	
Drenthe	1,758	1,070	60,86	
Luxemburg	9,573	5,954	62,18	
	206,289	146,318	70,93	

13. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf eine Geburt kommen.

In den Städten.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gebornen.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Geburt auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	29,346	2,096	26,40	Die Bevölkerung der Städte findet sich Tabelle 32.
Süd-Brabant	76,104	5,436	24,41	
Limburg	29,951	2,139	26,98	
Geldern	35,424	2,531	27,08	
Lüttich	43,061	3,076	24,21	
Ost-Flandern	76,193	5,442	26,92	
West-Flandern	75,461	5,390	26,28	
Hennegau	59,169	4,226	26,52	
Nord-Holland	133,441	9,532	26,40	
Süd-Holland	119,909	8,565	24,76	
Seeland	22,209	1,587	24,07	
Namur	16,389	1,170	21,17	
Antwerpen	55,455	3,961	25,78	
Utrecht	28,630	2,045	25,33	
Friesland	24,730	1,766	26,54	
Ober-Yssel	21,016	1,501	23,71	
Gröningen	14,111	1,008	28,45	
Drenthe	4,484	321	25,61	
Luxemburg	20,870	1,491	24,60	
	885,953	63,283	25,68	

14. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf eine Geburt kommen.

Auf dem Lande.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gebornen.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Geburt auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	114,316	8,166	31,72	Die Bevölkerung auf dem Lande findet sich Tab. 32.
Süd-Brabant	168,219	12,015	28,28	
Limburg	113,586	8,113	30,99	
Geldern	95,641	6,832	30,51	
Lüttich	117,500	8,393	31,92	
Ost-Flandern	239,105	17,079	30,22	
West-Flandern	196,965	14,069	28,83	
Hennegau	204,279	14,590	28,37	
Nord-Holland	73,089	5,221	25,47	
Süd-Holland	120,958	8,640	24,08	
Seeland	55,824	3,987	26,43	
Namur	68,413	4,887	31,92	
Antwerpen	90,060	6,433	32,92	
Utrecht	31,765	2,269	27,46	
Friesland	67,005	4,786	30,21	
Ober-Yssel	54,599	3,900	30,79	
Gröningen	57,465	4,104	28,99	
Drenthe	20,123	1,438	30,33	
Luxemburg	113,177	8,084	27,96	
	2,002,089	143,006	29,18	

15. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf eine Geburt kommen.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gebornen.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Geburt auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	143,662	10,262	30,63	Die Totalbevölkerung findet sich Tabelle 32.
Süd-Brabant	244,323	17,451	27,08	
Limburg	143,537	10,253	30,15	
Geldern	131,065	9,361	29,65	
Lüttich	160,561	11,469	29,87	
Ost-Flandern	315,298	22,521	29,43	
West-Flandern	272,426	19,459	28,13	
Hennegau	263,448	18,818	27,95	
Nord-Holland	206,530	14,752	26,07	
Süd-Holland	240,867	17,204	24,42	
Seeland	78,033	5,574	22,16	
Namur	84,802	6,058	29,84	
Antwerpen	145,515	10,394	30,20	
Utrecht	60,395	4,314	26,45	
Friesland	91,733	6,553	29,22	
Ober-Yssel	73,615	5,401	28,83	
Gröningen	71,576	5,112	28,88	
Drenthe	24,607	1,758	29,50	
Luxemburg	134,047	9,575	27,44	
	2,888,042	206,289	28,10	

16. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf einen Todesfall kommen.

In den Städten.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gestorb.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Todesfall auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	20,365	1,455	38,04	Die Bevölkerung in den Städten sehe man Tab. 32.
Süd-Brabant	63,698	4,550	29,10	
Limburg	21,931	1,566	36,84	
Geldern	25,137	1,796	38,16	
Lüttich	33,918	2,422	30,75	
Ost-Flandern	59,700	4,265	34,36	
West-Flandern	61,403	4,386	32,33	
Hennegau	43,568	3,112	36,01	
Nord-Holland	127,774	9,127	27,57	
Süd-Holland	95,257	6,804	31,16	
Seeland	21,051	1,504	25,39	
Namur	10,799	771	32,12	
Antwerpen	41,077	2,934	34,80	
Utrecht	22,511	1,608	32,21	
Friesland	21,256	1,518	30,88	
Ober-Yssel	15,561	1,112	32,00	
Gröningen	13,801	986	29,10	
Drenthe	2,920	209	39,34	
Luxemburg	13,674	975	37,61	
	715,401	51,100	31,81	

17. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf einen Todesfall kommen.

Auf dem Lande.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gestorb.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Todesfall auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	77,553	5,540	46,75	Die Bevölkerung auf dem Lande sehe man Tab. 32.
Süd-Brabant	107,228	7,659	44,37	
Limburg	78,914	5,636	44,62	
Geldern	59,137	4,224	43,34	
Lüttich	79,472	5,677	47,21	
Ost-Flandern	168,882	12,063	42,79	
West-Flandern	141,431	10,102	40,15	
Hennegau	123,431	8,817	46,94	
Nord-Holland	52,485	3,749	35,46	
Süd-Holland	83,368	5,954	34,94	
Seeland	41,791	2,985	28,59	
Namur	38,054	2,718	57,40	
Antwerpen	58,190	4,156	50,96	
Utrecht	20,407	1,458	42,73	
Friesland	44,332	3,167	45,66	
Ober-Yssel	39,279	2,805	42,81	
Gröningen	37,363	2,669	44,57	
Drenthe	12,054	861	50,65	
Luxemburg	69,683	4,978	45,41	
	1,333,054	95,218	43,82	

18. Tabelle. Berechnung, wie viele Individuen der Bevölkerung auf einen Todesfall kommen.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Summe der in 14 Jahren Gestorb.	Jährlicher Durchschnitt.	1 Todesfall auf Individuen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	97,918	6,994	44,95	Die Bevölkerung sehe man Tabelle 32.
Süd-Brabant	170,926	12,209	38,70	
Limburg	100,845	7,203	42,92	
Geldern	84,274	6,019	46,01	
Lüttich	113,390	8,100	42,29	
Ost-Flandern	228,582	16,327	40,59	
West-Flandern	202,834	14,488	37,78	
Hennegau	166,999	11,929	44,09	
Nord-Holland	180,259	12,875	29,88	
Süd-Holland	178,625	12,759	32,92	
Seeland	62,842	4,489	27,52	
Namur	48,853	3,490	51,80	
Antwerpen	99,267	7,090	44,27	
Utrecht	42,918	3,066	37,21	
Friesland	65,588	4,685	40,87	
Ober-Yssel	54,840	3,917	32,08	
Gröningen	51,164	3,654	40,41	
Drenthe	14,974	1,070	48,44	
Luxemburg	83,357	5,954	44,13	
	2,048,455	146,318	39,63	

19. Tabelle. Verhältniß der jährlich Gebornen zu 100 der Bevölkerung.

In den Städten.

Provinzen.	Jährlich Geborne.		Kommen Geb. auf 100 d. Bevölk.			Bemerk.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.	
Nord=Brabant	1,073	1,023	1,938	1,848	3,786	Die Bevölkerung findet man Tabelle 32.
Süd=Brabant	2,775	2,661	2,091	2,006	4,097	
Limburg	1,102	1,037	1,910	1,797	3,707	
Geldern	1,295	1,235	1,889	1,803	3,692	
Lüttich	1,588	1,489	2,132	1,997	4,129	
Ost=Flandern	2,792	2,650	1,906	1,809	3,715	
West=Flandern	2,782	2,608	1,964	1,841	3,805	
Hennegau	2,159	2,068	1,927	1,845	3,772	
Nord=Holland	4,900	4,631	1,947	1,840	3,787	
Süd=Holland	4,407	4,158	2,079	1,961	4,040	
Seeland	812	775	2,126	2,029	4,155	
Namur	596	575	2,407	2,322	4,729	
Antwerpen	2,031	1,930	1,989	1,890	3,879	
Utrecht	1,049	995	2,025	1,921	3,946	
Friesland	907	860	1,935	1,835	3,770	
Ober=Yssel	765	736	2,149	2,068	4,217	
Gröningen	518	489	1,806	1,705	3,511	
Drenthe	163	158	1,983	1,922	3,905	
Luxemburg	759	732	2,069	1,995	4,064	
	32,473	30,810	1,997	1,895	3,892	

20. Tabelle. Verhältniß der jährlich Gebornen zu 100 der Bevölkerung.

Auf dem Lande.

Provinzen.	Jährlich Geborne.		Kommen Geb. auf 100 d. Bevölk.			Bemerk.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.	
Nord=Brabant	4,214	3,951	1,627	1,525	2,152	Die Bevölkerung findet man Tab. 32.
Süd=Brabant	6,157	5,858	1,811	1,723	3,534	
Limburg	4,178	3,935	1,661	1,564	3,225	
Geldern	3,502	3,330	1,680	1,598	3,278	
Lüttich	4,337	4,056	1,618	1,513	3,131	
Ost=Flandern	8,809	8,270	1,706	1,602	3,308	
West=Flandern	7,259	6,810	1,789	1,679	3,468	
Hennegau	7,529	7,062	1,819	1,706	3,525	
Nord=Holland	2,692	2,528	2,024	1,901	3,925	
Süd=Holland	4,435	4,206	2,132	2,022	4,154	
Seeland	2,054	1,933	2,407	2,264	4,671	
Namur	2,339	2,348	1,628	1,505	3,133	
Antwerpen	3,328	3,105	1,571	1,466	3,037	
Utrecht	1,170	1,098	1,878	1,762	3,640	
Friesland	2,463	2,324	1,703	1,608	3,311	
Ober=Yssel	2,020	1,879	1,682	1,565	3,247	
Gröningen	2,107	1,998	1,770	1,679	3,449	
Drenthe	744	694	1,706	1,592	3,298	
Luxemburg	4,196	3,888	1,857	1,720	3,577	
	73,733	69,273	1,767	1,660	3,427	

21. Tabelle. Verhältniß der jährlich Gebornen zu 100 der Bevölkerung.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Jährlich Geborne.		Kommen Geb. auf 100 d. Bevölk.			Bemerk.
	Männl. G.	Weibl G.	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.	
Nord-Brabant	5,287	4,974	1,681	1,582	3,263	Die Bevölkerung findet man Tab. 32.
Süd-Brabant	8,932	8,519	1,890	1,803	3,693	
Limburg	5,280	4,972	1,707	1,608	3,315	
Geldern	4,797	8,565	1,732	1,648	3,380	
Lüttich	5,925	5,545	1,729	1,618	3,347	
Ost-Flandern	11,601	10,920	1,744	1,647	3,391	
West-Flandern	10,042	9,417	1,834	1,721	3,555	
Hennegau	10,687	9,131	1,842	1,736	3,578	
Nord-Holland	7,592	7,159	1,973	1,862	3,835	
Süd-Holland	8,842	8,364	2,105	1,992	4,097	
Seeland	2,866	2,708	2,319	2,192	4,511	
Namur	3,135	2,923	1,734	1,617	3,351	
Antwerpen	5,359	5,035	1,707	1,604	3,311	
Utrecht	2,219	2,093	1,946	1,835	3,781	
Friesland	3,370	3,184	1,760	1,663	3,423	
Ober-Yssel	2,785	2,615	1,791	1,680	3,471	
Gröningen	2,625	2,487	1,779	1,684	3,463	
Drenthe	907	852	1,750	1,644	3,394	
Luxemburg	4,935	4,620	1,886	1,758	3,644	
	106,206	100,083	1,832	1,726	3,558	

22. Tabelle. Verhältniß der jährlich Gestorbenen zu 100 der Bevölkerung.

In den Städten.

Provinzen.	Jährl. Gestorbene.		Kommen Gest. auf 100 d. Bevölk.			Bemerk.
	Männl. G.	Weibl. G	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.	
Nord-Brabant	733	722	1,325	1,305	2,630	Die Bevölkerung findet man Tab. 32.
Süd-Brabant	2,310	2,241	1,741	1,689	3,430	
Limburg	784	783	1,359	1,357	2,716	
Geldern	934	861	1,362	1,256	2,618	
Lüttich	1,200	1,223	1,611	1,642	3,253	
Ost-Flandern	2,136	2,128	1,458	1,452	2,910	
West-Flandern	2,193	2,192	1,548	1,547	3,095	
Hennegau	1,602	1,510	1,429	1,347	2,776	
Nord-Holland	4,578	4,549	1,818	1,808	3,626	
Süd-Holland	3,407	3,399	1,606	1,603	3,209	
Seeland	757	747	1,981	1,953	3,934	
Namur	412	339	1,664	1,450	3,114	
Antwerpen	1,515	1,419	1,483	1,390	2,873	
Utrecht	812	795	1,567	1,535	3,102	
Friesland	744	774	1,587	1,651	3,238	
Ober-Yssel	570	542	1,600	1,524	3,124	
Gröningen	492	494	1,715	1,722	3,437	
Drenthe	107	101	1,302	1,228	2,530	
Luxemburg	488	489	1,330	1,336	2,666	
	25,772	25,328	1,585	1,558	3,143	

23. Tabelle. Verhältniß der jährlich Gestorbenen zu 100 der Bevölkerung.

Auf dem Lande.

Provinzen.	Jährl. Gestorbene.		Kommen Gest. auf 100 d. Bevölk.			Bemerk.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.	
Nord-Brabant	2,873	2,666	1,109	1,029	2,138	Die Bevölkerung findet man Tab. 32.
Süd-Brabant	3,947	3,711	1,161	1,091	2,252	
Limburg	2,859	2,778	1,136	1,104	2,240	
Geldern	2,253	1,972	1,081	0,946	2,027	
Lüttich	2,889	2,788	1,078	1,040	2,118	
Ost-Flandern	6,126	5,937	1,186	1,149	2,336	
West-Flandern	5,136	4,967	1,266	1,224	2,490	
Hennegau	4,576	4,240	1,106	1,024	2,130	
Nord-Holland	1,945	1,803	1,462	1,356	2,818	
Süd-Holland	3,126	2,829	1,503	1,360	2,863	
Seeland	1,570	1,415	1,838	1,657	3,495	
Namur	1,418	1,301	0,909	0,834	1,743	
Antwerpen	2,166	1,990	1,023	0,939	1,962	
Utrecht	770	688	1,236	1,104	2,340	
Friesland	1,648	1,519	1,139	1,050	2,189	
Ober-Yssel	1,475	1,330	1,228	1,107	2,335	
Gröningen	1,386	1,282	1,165	1,078	2,243	
Drenthe	458	404	1,050	0,927	1,977	
Luxemburg	2,557	2,420	1,131	1,070	2,201	
	49,178	46,040	1,178	1,103	2,281	

24. Tabelle. Verhältniß der Gestorbenen und getrauten Paare zu 100 der Bevölkerung.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Jährlich Gestorbene.		Kommen Gest. auf 100 d. Bevölk.			Getraute Paare auf 100 der Bevölkerung.	Bemerk.
	Männl. G.	Weibl. G.	Männl. G.	Weibl. G.	Beide G.		
Nord-Brabant	3,606	3,388	1,147	1,077	2,224	0,670	Die Bevölkerung findet man Tab. 32. Die jährlichen Durchschnittszahlen der getrauten Paare enthält die 3. Tabelle.
Süd-Brabant	6,257	5,952	1,324	1,259	2,583	0,794	
Limburg	3,643	3,361	1,178	1,152	2,330	0,743	
Geldern	3,187	2,833	1,150	1,023	2,173	0,734	
Lütrich	4,089	4,011	1,194	1,171	2,365	0,712	
Ost-Flandern	8,262	8,065	1,246	1,217	2,463	0,662	
West-Flandern	7,329	7,159	1,339	1,308	2,647	0,714	
Hennegau	6,178	5,750	1,178	1,092	2,270	0,777	
Nord-Holland	6,523	6,352	1,696	1,651	3,347	0,918	
Süd-Holland	6,531	6,228	1,555	1,482	3,037	0,850	
Seeland	2,327	2,162	1,884	1,751	3,635	0,861	
Namur	1,830	1,660	1,012	0,918	1,930	0,729	
Antwerpen	3,681	3,409	1,172	1,086	2,258	0,741	
Utrecht	1,582	1,483	1,387	1,299	2,686	0,845	
Friesland	2,392	2,293	1,249	1,197	2,446	0,813	
Ober-Yssel	2,045	1,872	1,314	1,202	2,516	0,774	
Gröningen	1,878	1,776	1,272	1,203	2,475	0,790	
Drenthe	565	505	1,090	0,974	2,064	0,789	
Luxemburg	3,045	2,909	1,159	1,107	2,266	0,756	
	74,950	71,368	1,292	1,231	2,523	0,762	

25.

25. Tabelle. Jährliche Vermehrung durch Ueberschuß der Gebornen auf 100 der Bevölkerung.

In den Städten.

Provinzen.	Durchschn. von 14 Jahren.		Ueberschuß der Gebornen.	Kommen jährlich auf 100 d. Bevölkerung:
	Geborne.	Gestorbene.		
Nord=Brabant	2,096	1,455	641	1,159
Süd=Brabant	5,436	4,550	886	0,668
Limburg	2,139	1,566	573	0,993
Geldern	2,531	1,796	735	1,073
Lüttich	3,076	2,422	654	0,878
Ost=Flandern	5,442	4,265	1,177	0,801
West=Flandern	5,390	4,386	1,004	0,709
Hennegau	4,226	3,112	1,114	0,994
Nord=Holland	9,532	9,127	405	0,161
Süd=Holland	8,565	6,804	1,761	0,831
Seeland	1,587	1,504	83	0,217
Namur	1,170	771	399	1,610
Antwerpen	3,961	2,934	1,027	1,005
Utrecht	2,045	1,608	437	0,843
Friesland	1,766	1,518	248	0,529
Ober=Yssel	1,501	1,112	389	1,093
Gröningen	1,008	986	22	0,076
Drenthe	321	209	112	1,362
Luxemburg	1,491	975	516	1,407
Summe	63,283	51,100	12,183	0,749

26. Tabelle. Jährliche Vermehrung durch Ueberschuß der Gebornen auf 100 der Bevölkerung.

Auf dem Lande.

Provinzen.	Durchschn. von 14 Jahren.		Ueberschuß der Gebornen.	Kommen jährlich auf 100 d. Bevölkerung.
	Geborne.	Gestorbene.		
Nord=Brabant	8,166	5,540	2,626	1,014
Süd=Brabant	12,015	7,659	4,356	1,281
Limburg	8,113	5,636	2,477	0,985
Geldern	6,832	4,224	2,608	1,251
Lüttich	8,393	5,677	2,716	1,013
Ost=Flandern	17,079	12,063	5 016	0,971
West=Flandern	14,069	10,102	3,967	0,978
Hennegau	14,590	8,817	5,773	1,395
Nord=Holland	5,221	3,749	1,472	1,107
Süd=Holland	8,640	5,954	2,686	1,291
Seeland	3,987	2,985	1,002	1,174
Namur	4,887	2,718	2,169	1,390
Antwerpen	6,433	4,156	2,277	1,075
Utrecht	2,269	1,458	811	1,302
Friesland	4,786	3,167	1,619	1,119
Ober=Yssel	3,900	2,805	1,095	0,912
Gröningen	4,104	2,669	1,435	1,206
Drenthe	1,438	861	577	1,325
Luxemburg	8,084	4,978	3,106	1,374
Summe	143,006	95,218	47,788	1,145

27. Tabelle. Jährliche Vermehrung durch Ueberschuß der Gebornen auf 100 der Bevölkerung.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	Durchschn. von 14 Jahren. Geborne.	Durchschn. von 14 Jahren. Gestorbene.	Ueberschuß der Gebornen.	Kommen jährlich auf 100 d. Bevölkerung:
Nord-Brabant	10,262	6,994	3,268	1,039
Süd-Brabant	17,451	12,209	5,242	1,109
Limburg	10,253	2,203	3,050	0,986
Geldern	9,361	6,019	3,342	1,207
Lüttich	11,469	8,100	3,369	0,983
Ost-Flandern	22,521	16,327	6,194	0,935
West-Flandern	19,459	14,488	4,971	0,909
Hennegau	18,818	11,929	6,889	1,309
Nord-Holland	14,752	12,875	1,877	0,488
Süd-Holland	17,402	12,759	4,445	1,058
Seeland	5,574	4,489	1,085	0,878
Namur	6,058	3,490	2,568	1,420
Antwerpen	10,394	7,090	3,304	1,052
Utrecht	4,314	3,066	1,248	1,094
Friesland	6,553	4,685	1,868	0,907
Ober-Yssel	5,401	3,917	1,484	0,957
Gröningen	5,112	3,654	1,458	0,988
Drenthe	1,758	1,070	688	1,327
Luxemburg	9,575	5,954	3,621	1,378
Summe	206,289	146,318	59,971	1,035

NB. Die Tabelle 28 und die nach Tabelle 30 gehörige Tabelle 31 sehe man in der beigefügten Lithographie.

29. Tabelle. Geborne nach Monaten von 1815 bis 1828. 14 Jahre.

In den Städten und auf dem Lande.

Monate.	Ganze Zahl der in jedem Monat Gebornen.	Proportion zu 12,0000.	Ordnungs-Nummern.
Januar	268,910	1,1173	2
Februar	260,822	1,0838	3
März	275,840	1,1461	1
April	242,098	1,0059	6
Mai	228,864	0,9509	9
Juni	207,452	0,8619	11
Juli	208,961	0,8679	12
August	223,937	0,9305	10
September	235,362	0,9779	8
Oktober	246,105	1,0225	5
November	239,729	0,9961	7
December	249,962	1,0386	4
Summe	2,888,042	11,9994	
	—— Brüche	6	
		12,0000	

30. Tabelle. Gestorbene nach Monaten von 1815 bis 1828. 14 Jahre.

In den Städten und auf dem Lande.

Monate.	Ganze Zahl der in jedem Monat Gestorbenen.	Proportion zu 12,0000.	Ordnungs-Nummern.
Januar	207,014	1,2128	1
Februar	185,942	1,0893	3
März	196,550	1,1514	2
April	179,506	1,0515	5
Mai	167,151	0,9792	6
Juni	148,467	0,8697	11
Juli	143,801	0,8424	12
August	150,832	6,8835	10
September	157,172	0,9206	9
Oktober	166,801	0,9771	7
November	164,859	0,9657	8
December	180,360	1,0566	4
Summe	2,048,455	11,9998	
	—— Brüche	2	
		12,0000	

32. Tabelle. Allgemeine Bevölkerungstabelle.

Provinzen.	Total d. 14jährig. Zählungen von d. Städten u. dem Lande.	Jährlicher Durchschn. dieser Periode.	Davon kommen im jährlichen Durchschnitt	
			auf d. Städte.	auf das Land.
Nord-Brabant	4,401,411	314,386	55,347	259,039
Süd-Brabant	6,615,809	472,558	132,682	339,876
Limburg	4,328,453	309,175	57,692	251,483
Geldern	3,877,432	276,960	68,528	208,432
Lüttich	4,795,355	342,525	74,485	268,040
Ost-Flandern	9,279,379	662,814	146,535	516,279
West-Flandern	7,662,284	547,306	141,649	405,657
Hennegau	7,363,358	525,954	112,061	413,893
Nord-Holland	5,384,928	384,638	251,671	132,967
Süd-Holland	5,881,037	420,074	212,032	208,042
Seeland	1,729,626	123,545	38,195	85,350
Namur	2,531,001	180,786	24,763	156,023
Antwerpen	4,394,514	313,894	102,108	211,786
Utrecht	1,597,417	114,101	51,802	62,299
Friesland	2,680,970	191,498	46,875	144,623
Ober-Yssel	2,179,447	155,674	35,592	120,082
Gröningen	2,067,031	147,645	28,679	118,966
Drenthe	725,681	51,835	8,223	43,612
Luxemburg	3,678,188	262,727	36,679	226,048
Summe	81,173,321	5,798,095	1,625,598	4,172,498

33. Tabelle. Bevölkerung 1 Januar 1829, Flächeninhalt und Dichtigkeit der Bevölkerung, Zahlenverhältniß der Städte- und Landbewohner.

Provinzen.	Bevölker. 1829.	Areal Hektares.	Kommen auf 100 Hektar.	Von 100 Individ. leben		
				in den Städt.	auf d. Lande.	über 1/. Theil.
Nord-Brabant	717,057	299,285	239,5	22	78	
Süd-Brabant	580,597	320,434	181,2	26	74	1
Limburg	393,572	235,464	167,1	65	35	1
Geldern	459,035	287,527	159,6	51	49	1
Lüttich	506,930	327,577	154,7	28	72	1
Ost-Flandern	574,750	372,068	154,5	21	79	
West-Flandern	343,214	282,293	121,6	32	68	1
Hennegau	352,230	291,079	121,1	22	78	
Nord-Holland	123,868	137,145	90,3	46	54	1
Süd-Holland	134,184	166,918	80,4	31	69	1
Seeland	201,694	268,503	71,4	24	76	
Namur	330,188	471,990	70,0	19	81	
Antwerpen	155,183	233,871	66,4	19	81	
Utrecht	335,854	507,211	66,2	18	82	
Friesland	297,533	517,178	57,5	24	76	
Ober-Yssel	197,615	366,362	53,9	14	86	
Gröningen	167,892	333,600	50,3	23	77	
Drenthe	302,654	692,553	43,7	14	86	
Luxemburg	61,119	247,403	24,7	16	84	
Summe	6,235,169	6,358,461	98,1	28	72	7

34. Tabelle. Geborne und getraute Paare von $\frac{1803}{1804}$ bis $\frac{1812.}{1813}$ 10 Jahre.

Provinzen.	Geborne.			Getraute Paare.			Bemerkungen.
	Städte.	Land.	Summa.	Städte.	Land.	Summa.	
Nord-Brabant	17,312	72,176	89,488	4,064	17,146	21,210	von 1804—1813
Süd-Brabant	46,899	98,357	145,256	9,054	21,808	30,862	— 1803—1812
Limburg	18,410	72,987	91,397	3,941	16,512	20,453	— 1803—1812
Geldern	21,072	46,236	67,308	4,679	10,948	15,627	— 1803—1812
Lüttich	25,679	77,270	102,949	5,510	17,161	22,671	
Ost-Flandern	46,856	160,478	207,334	9,191	33,358	42,549	
West-Flandern	46,907	132,192	179,099	9,595	28,073	37,668	— 1804—1813
Hennegau	36,998	121,764	158,762	7,814	29,279	37,093	
Nord-Holland	85,623	36,652	122,275	22,272	11,261	33,533	
Süd-Holland	72,960	62,743	135,703	17,216	15,282	32,498	
Seeland	13,139	32,666	45,805	3,557	7,174	10,731	
Namur	8,923	39,634	48,557	1,775	9,631	11,406	— 1803—1812
Antwerpen	34,800	61,258	96,058	7,751	13,828	21,579	
Utrecht	17,741	18,324	36,065	4,475	4,199	8,674	— 1804—1813
Friesland	13,742	35,612	49,354	4,089	10,097	14,186	
Ober-Yssel	14,070	29,044	43,114	3,053	6,907	9,960	— 1803—1812
Gröningen	8,827	32,765	41,592	2,340	9,600	11,940	
Drenthe	2,366	10,888	13,254	558	3,133	3,691	— 1804—1813
Luxemburg	14,841	76,968	91,809	3,089	17,323	20,412	
Summe	547,165	1,218,014	1,765,179	124,023	282,720	406,743	

35. Tabelle. Gestorbene von 1803 bis 1812 und von 1804 bis 1813. 10 Jahre.

Provinzen.	In den Städten.	Auf dem Lande.	Summe aller Gestorbenen.	Bemerkungen.
Nord-Brabant	16,616	59,155	75,771	Sind sämmtlich von den nämlichen Jahren wie in der vorhergehenden Tabelle.
Süd-Brabant	46,634	71,722	118,356	
Limburg	17,368	58,311	75,679	
Geldern	18,572	35,192	63,764	
Lüttich	24,035	50,648	74,683	
Ost-Flandern	43,453	126,513	169,966	
West-Flandern	46,778	97,948	144,726	
Hennegau	31,260	79,084	110,344	
Nord-Holland	102,968	40,140	143,108	
Süd-Holland	75,891	60,566	136,457	
Seeland	16,996	29,241	46,237	
Namur	7,601	22,918	30,519	
Antwerpen	40,859	46,267	87,126	
Utrecht	16,183	14,967	31,150	
Friesland	15,660	29,727	45,387	
Ober-Yssel	11,397	20,086	31,483	
Gröningen	8,901	28,125	37,026	
Drenthe	1,740	7,678	9,418	
Luxemburg	13,939	52,467	66,406	
Summe	556,851	930,755	1,487,606	

36. Tabelle. Berechnung der Jahre 180$^{3}/_{4}$ bis 18$^{12}/_{13}$.

	Städte.	Land.	Städte und Land.
1.*) Durchschnittsbevölkerung	1,556,286	3,673,924	5,230,210
2. Eheliche Fruchtbarkeit, kommen Kinder auf eine Ehe.	4,412	4,308	4,340
3. Vergleichung von 100 Gebornen gegen Gestorbene.	101,77	76,41	84,27
4. Vergleichung zur Bevölk. auf 1 Geb. komm. Indiv.	28,44	30,16	29,63
— 1 Todesfall deßgl.	27,95	39,47	35,16
— 1 getr. Paar deßgl.	125,49	129,94	128,59
5. Auf 100 Individuen der Bevölkerung kommen Geborne	3,516	3,315	3,375
Gestorbene	3,578	2,534	2,844
getraute Paare	0,797	0,769	0,778
6. Jährl. Verlust per 100 der Bevölk.	0,062	—	—
Jährl. Gewinn per 100 der Bevölk.	—	0,781	0,531

*) Die Städte hatten Verlust während 10 Jahren 9,686 } bleibt 277,564
Das Land hatte Ueberschuß — — — — 287,259 }

Beträgt auf 7 Jahre	194,292
Die Zählung von 1815, 1 Jan., gab auf dem Lande	3,868,216
Hievon jene 7 Jahre abgezogen, bleiben	3,673,924
Hierzu die Bevölkerung der Städte	1,556,286
Gibt die Durchschnittsbevölkerung für 180$^{8}/_{9}$	5,230,210

XXVII.

Statistik des Departements der Rhonemündungen.

(Aus dem Französischen).

(Statistique du Département des Bouches-du-Rhone, dédiée au Roi par M. le Comte de Villeneuve, et publiée d'après le voeu du Conseil Général. Tom. II. (Voy. le Bulletin de 1825, Tom. V. nº. 229).

Unter allen Landtheilen des alten Galliens bietet unstreitig die Kenntniß der Provence und in der Provence des Departements der Rhone-Mündungen das meiste Interesse dar. Als die erste Landschaft, welche die Römer in Besitz nahmen, war die Provence auch der Schauplatz ihrer ersten Unfälle, wie ihrer ersten Erfolge; auch haben sie daselbst an vielen Orten unverkennbare Spuren ihrer Größe und Macht hinterlassen. Gleichwohl gab ihr die blühende Republik Marseille in Mitte wilder Völkerschaften, deren Vergrößerungen, See-Expeditionen, welche ihrem Grundsatze und Zwecke nach immer nur zum Behufe des Handels geschahen, und wodurch sie sich auf die höchste Stufe von Wohlstand erhob, eine noch größere Wichtigkeit.

Diesen interessanten Theil des römischen Galliens unter verschiedenen Gesichtspunkten untersuchend, haben der Graf Villeneuve-Bargemon und Herr Toulouzan Alles aufgeboten, um uns möglichst genaue und vollständige Aufschlüsse über diesen Gegenstand zu geben; eine in mehr denn einer Hinsicht schwierige Aufgabe, die jedoch ihre Anstrengungen mit dem glücklichsten Erfolge gekrönt hat. Sie haben die Provinz in geographischer und geschichtlicher Hinsicht in verschiedenen Epochen dargestellt. Sie faßten so den Gegenstand von höherem Standpunkte auf, und gaben die geographischen Details in sieben besonderen Kapiteln, oft noch unterabgetheilt, aber unter folgenden allgemeinen Titeln geordnet:

1) Ligurische Geographie; 2) marseillische Geographie; 3) römische Geographie; 4) gothische Geographie; 5) französische Geographie; 6) provençalische Geographie; und endlich 7) geographische Tafeln.

Bei der ersten dieser Abtheilungen waren, wie sich denken läßt, die Schwierigkeiten groß; außer den Namen einiger Völker, welche in dem Zeitpunkte der ersten Gründung Massiliens, durch Phocäer, existirten, schweigt die Geschichte, so zu sagen, ganz über dieses frühe Alterthum; denn wenn wir Strabo glauben, so muß man unter Ligurien das ganze Land begreifen, welches sich von Gibraltar über die Küste des Mittelmeeres in Spanien, Gallien und Italien bis an den Arno erstreckt. Die Verfasser beschränken sich auf den Theil dieses Landes, welcher das alte Celtien, Celtica, umfaßt, und handeln bloß von dem Landstriche, den sie Ligustique Celtique oder Celto-Ligye nennen, und zwar von demjenigen Theil dieses Landes, der das gegenwärtige Departement der Rhone-Mündungen (sonst die Niederprovence) bildet. Die Wörter Ligyres, Ligures oder Ligyrier sind ein allgemeiner Name für die Völker dieser Küste, wie wir mit Recht aus den Worten Strabo's selbst schließen zu dürfen glauben. Gehörten die Salyes oder Salier, welche in der Provence figuriren, auch zu diesen Völkern? Strabo, wo er von dem Ursprunge Massilia's spricht, läßt es uns annehmen. Wenn dem so wäre, so müßte man sich wundern, daß man aus Ligures eine besondere Benennung eines Volkes (8. 193) macht und dieses Volk von den Salyes unterscheidet, deren Name, wie man gleichfalls behauptet, generisch ist, so daß man Tricolli, Desuviates, Analii, Avatici, Commoni und Albici unterscheidet, deren Wohnsitz innerhalb der Gränzen des Departements festgesetzt wird.

Cäsar citirt namentlich die Albici, und sagt: montes supra Massiliam incolebant (B. Civ. 134.); damit wird, wie es scheint, ihre Lage genau bezeichnet, und doch glaubt man noch bis auf den heutigen Tag sie aus der Nachbarschaft von Marseille weg, und jenseits der Durance setzen zu müssen. Man findet in dem Worte Albici den Namen der Alpen wieder; er bedeutete also Bewohner der Alpen. Man muß bemerken, daß nicht bloß die Berge auf den Gränzen Frankreichs und Italiens, sondern auch ihre Verästungen diesen Namen führten. Die Nachbarschaft von Riez hat, als ob es sich nicht zwischen der Durance und der Küste befände, vorzugsweise Berge, auf die sich der Text Cäsars anwenden ließe. Diese Berge wurden gleichfalls mit dem Namen Alpen bezeichnet, und hier finden wir uns über das Zeugniß des

Strabo zurecht. Dieser Name käme also, wenn dem so ist, ebenso gut den Völkerschaften dießeits als jenseits der Durance zu. Man nehme außerdem die Etymologie des Wortes Albici, die offenbar griechisch ist, und nur von Griechen gegeben werden konnte, und man wird sehen, daß der Name durch diejenigen entstand, welche sich auf der Küste ansiedelten, d. i. durch die Phocäer, und daß ihnen der Name Alpenbewohner im Allgemeinen zur Bezeichnung der Gebirgsvölker diente, mit denen sie sich in unaufhörlichem Konflikte befanden. Wir glauben also, daß der Ausdruck Albici kein besonderes Volk bezeichnet, wie man bis auf den heutigen Tag angenommen hat; sondern daß er einen allgemeinen Sinn hat, und auf alle Völker auf den Gebirgen oberhalb Marseille in globo angewendet werden muß, wie es auch schon Cäsar gethan hat. Die Verfasser der Statistik setzen sie, auf Cäsars Text sich berufend, in das Huveaume-Thal, und auf die dasselbe beherrschenden Gebirge. Der von uns ausgesprochenen Ansicht widerspricht hier nichts; man muß jedoch bemerken, daß sie das, was wir in einem weitern Sinn betrachten, in einem zu beschränkten nehmen.

Hatten die Bewohner der Provence keine eigentlichen Städte, wie die Verfasser der Statistik behaupten? Dieß steht, wie wir glauben, zu bezweifeln, ohne daß wir jedoch den Streit zwischen Dulaure und de Golbery erneuern wollen, in welchem der Letztere die Existenz der Städte Galliens nachzuweisen sucht, die, wie er behauptet, von Dulaure (Classiq. latins de Lemaire, Caesar, Tom. IV.) geläugnet worden war.

2. Die Gründung Marseille's mußte den Zustand des Landes bedeutend verändern und einen großen Einfluß auf die ganze Nachbarschaft dieser Stadt ausüben. Marseille vergrößerte sich sehr, indem es seine Gränzen erweiterte, und gewann neue Stärke durch die zahlreichen Kolonien, womit es die Küste übersäte. Diese Niederlassungen vervielfältigten seine Berührungen mit barbarischen Nationen, welche sich allmählich sittigten und deren täglich wachsende Bedürfnisse befriedigt werden mußten, während ihre kostbaren Erzeugnisse auf die entferntesten Märkte, wohin Marseille seine Handelsflotten schickte, verführt wurden. Die Verfasser der Statistik unterwerfen sofort Marseille, sein Gebiet und seine Kolonisationsverhältnisse einer näheren Untersuchung.

Der Name Marseille, *Μασσαλία*, Massilia wird gewöhnlich von den Wörtern Mas Salyorum, maison oder Wohnsitz der Salyer abgeleitet; wir zweifeln aber mit den Verfassern der Statistik an der Richtigkeit dieser Etymologie; denn es ist, wie man allgemein bemerkt hat, nicht leicht anzunehmen, daß die Endung *σαλία* oder silia von dem Worte Salyer herkommt. Warum sollten ferner die Phocäer ihre Stadt nach einem ihnen völlig fremden Volke benannt haben? Das griechische Wort *ἅλς* Meer scheint uns eine glücklichere, und wenn nicht genaue, doch wahrscheinlichere Etymologie; es ist die Wurzel zu *ἁλιεύς* Fischer und zu dem Adjectiv *ἅλιος*, zum Meere gehörig. Dem Worte mas, das noch jetzt in mehreren Theilen der Provence für Wohnung gebraucht werden soll, angefügt, hätte es vielleicht ursprünglich eine Meerwohnung oder Seehafen bezeichnet. Diese Konjektur des Herrn Toulouzan scheint uns wenigstens der Beachtung werth zu seyn.

Nach den Worten Justins, Cäsars und Strabo's, in Bezug auf die genaue Lage der Stadt, verwirft Hr. Toulouzan als irrig eine Note Gosselins, in der französischen Uebersetzung Strabo's (Tom 11. p. 9. note 3), worin dieser berühmte Autor die Behauptung aufstellt, daß Marseille nicht mehr auf seiner frühern Stelle stehe, und daß der jetzige Eingang in den Hafen ein ganz anderer sey, da er sich heut zu Tage nach Westen wendet, während er sonst nach Mittag gegangen. Er gibt der Stadt Marseille zu Cäsars Zeiten eine Stunde im Umfang. Ueberdieß ist, wie man aus dem großen Plane in vier Blättern von Desdemarest ersieht, sehr wahrscheinlich, daß ein Theil des alten Marseille jetzt vom Meere bedeckt ist, ohne daß man jedoch die Zeit der Eingriffe dieses Elementes genau angeben könnte. In Bezug auf die Kunst hat Marseille keine merkwürdigen Denkmale in sich geschlossen; wenigstens weist kein Ueberrest darauf hin, obgleich die Stadt selbst in den Wissenschaften großes Aufsehen machte.

Marseille gab seinem Gebiete einige, jedoch unbedeutende Ausdehnung, indem es ohne Zweifel in größerem Handerwerb eine desto schwierigere Beschützung des Erworbenen voraus sah. Es begnügte sich damit, mit einigen Völkern des Binnenlandes Bündnisse zu unterhalten, und bei denselben Märkte zu errichten, so wie es auf den Küsten Niederlagen und Kolonien gründete. Jede

dieser Kolonien wird sodann in der Statistik der Reihe nach gemustert, und deren Wichtigkeit abgeschätzt.

3. Die Freundschaft der Römer war den Marseillern zu allen Zeiten schätzenswerth, und wurde seit den ersten Anfängen ihrer Existenz aufs sorgfältigste unterhalten. Die Politik dieser vornehmen Freunde durfte diese Verbindungen niemals bedauern. Die Römer ließen auch keine Gelegenheit vorüber, sich in die Händel, welche die Marseiller mit den benachbarten Völkerschaften hatten, zu mischen; und da Marseille sie stets gegen dieselben zu Hülfe rief, hüteten sich diese gar sehr, ihren Beistand zu verweigern. Diese Freundschaft war den Interessen der Marseiller nicht nur nicht nachtheilig, sondern sogar äußerst vortheilhaft; das Glück Marseille's war von deren Einfluß bedingt. Die Römer hielten den Handel unter ihrer Würde, so daß die Marseiller in ihnen keine Nebenbuhler hatten, und sich unter ihrem Schutze unangefochten auf die Schifffahrt legen konnten. Ihr Wohlstand nahm so von Tag zu Tag zu. Cäsar hatte bei der Eroberung Galliens von ihnen bedeutenden Vorschub gehabt, und wollte sie dafür belohnen; bald aber wurden sie der Gegenstand seiner Rache. Es war schwierig, in den wichtigen Streiten zwischen Cäsar und Pompejus theilnahmlos zu bleiben, und die sonst so klugen Republikaner ergriffen die Partei des Letztern. Marseille wurde von Cäsar belagert, eingenommen und mit all der Härte behandelt, die sich von einem erzürnten Sieger erwarten ließ. Die begünstigten Städte Arles und Aix ernteten einen Theil seiner Vortheile; vor allem Arles, das sich früher den Wünschen Cäsars bequemt hatte.

Marseille sollte aber unsere Aufmerksamkeit nicht allein beschäftigen. Die Verfasser richten dieselbe der Reihe nach 1) auf den Rhoneübergang des Hannibal, den sie gegenüber von Caderousse setzen; 2) auf die Gründung von Aquae sextiae durch Sextius Calvinus, ursprünglich, wie wir mit den Verfassern annehmen, ein bloßes Fort, um das Land im Zaume zu halten; 3) auf die militärischen Operationen des Marius, welche für das Land von hoher Wichtigkeit wurden; da sie außer der Besiegung der Barbaren mehrere Werke veranlaßten, die für das Land von großem Interesse sind; 4) auf Cäsar's Kriegsoperationen, den ein besonderer Haß gegen Marseille bestimmte, Arles zu heben und auch Aix einige Wichtigkeit zu geben; 5) auf

die Topographie der römischen Provinz von der Zeit Augusts bis auf den Sturz des westlichen Römerreichs im Jahre 476.

Marseille, dessen Suprematie auf Aix übergegangen, und das später von Arles verdunkelt worden war, kann in dieser Periode nicht anders denn als Dependenz des Reichs betrachtet werden, und wird auch als solche von P. Popo aufgeführt. Ohne ganz auf seine Ansicht einzugehen, glauben auch wir, daß Marseille, jedoch bloß in politischer Rücksicht, von demselben abhängig war; in seinem Handel und selbst seiner innern Verwaltung blieb es frei. Das Zeugniß des Agathias, welches von den Verfassern der Statistik angezogen wird, enthält nichts, was unserer Behauptung widerspräche. Agathias sagt von der Stadt: *καὶ νῦν ἑλληνίδος ἐστὶ βαρβαρική*. Mit diesen Worten weist er bloß auf den Ursprung der Stadt und den auffallenden Kontrast zwischen den Sitten der Griechen und denen der Franken hin, die sich derselben so eben bemächtigt hatten. Weiter sagt er nichts. Nach der Statistik selbst, bildete Marseille zwei verschiedene Städte: die eigentliche Stadt, frei unter römischem Schutze, und die Burg, in welcher die Römer eine starke Besatzung unterhielten. Marseille's politische Abhängigkeit kann demnach nicht geläugnet werden, denn man weiß, was die Freundschaft bewaffneter Beschützer besagen will. Es hatte, gleich den Städten Aix und Arles, sein eignes Gebiet; und letzteres behauptete bis zu dem Sturze des Reichs seine Uebermacht. Unter der römischen Herrschaft entstanden ansehnliche Werke, erhoben sich Denkmäler, wurden Kanäle gegraben, Wasserleitungen und Straßen auf verschiedenen Punkten der Provence angelegt. Die Statistik gibt davon eine genaue und umständliche Aufzählung und Beschreibung, während die Karten des Atlas davon ein treues Bild dem Auge darstellen. Die ganze Provence blühte; schon zur Zeit Strabo's und Plinius findet man die Stadt in einer solchen Lage, daß diese Schriftsteller sie Gallien beneiden, und daraus ein Appendix von Italien, ein zweites Italien machen.

4. Die Herrschaft der Gothen dauerte bloß 60 Jahre; in diesem Zeitraum wurde die Geographie dieser Länder nur wenig verändert. Die Fürsten dieser Nation, vor allen Theodorich, suchten angelegentlichst sich nach den Römern zu bilden und ihrer Regierungsweise zu folgen; so beschränken sich denn die einzigen Ver-

änderungen, die einige Aufmerksamkeit verdienen, auf die kirchliche Geographie.

5. Unter dem Titel fränkische Geographie wird der ganze Zeitraum seit der Abtretung der Provence an die Descendenten Clovis, im Jahr 536 bis zur Krönung Boson's im Jahre 879 begriffen. Während dieser 343 Jahre zerstörten die Lombarden, die Sachsen, und später die Saracenen das, was die Gothen respektirt hatten; Alles ward verheert. Jetzt gingen die Reste römischer Civilisation zu Grunde, und lange Zeiten der Finsterniß und Unwissenheit bedeckten den einst so fruchtbaren und lachenden Boden der Provence.

Keine Epoche ist für die Geographie unfruchtbarer. Alle Nachrichten beschränken sich auf einige dunkle Stellen des Gregor von Tours, und auf wenige ebenso ungenaue als weitschweifige Bruchstücke aus den Todtenregistern und Klosterurkunden. In diesem Zeitraume aber hatten sich in der Unterprovence zwei Theile gebildet: 1) die Provinz Arles und 2) die Provinz Marseille. Die eine und die andere wurden oft verschiedenen Fürsten, obgleich immer von dem merovingischen Geschlechte zugetheilt. Mit Karl dem Großen wurde die Provence, welche bisher die Formen der römischen Regierungsweise beibehalten, den andern Provinzen Frankreichs assimilirt und die Patricier von Arles in Grafen und Vicegrafen, auch viguiers (Landrichter), vidames (Stiftsamtsleute), centeniers (Bürgerhauptleute) und Echevins (Schöffen) genannt, umgeschaffen. Auf gleiche Weise wurden zwei Grafschaften, die von Arles und die von Marseille, gebildet, und den römischen Gesetzen, so wie den Sitten und Gebräuchen der verschiedenen Völker, welche der Reihe nach in den Besitz der Provence gekommen, folgten die Kapitulare.

6. Dieser Zustand der Dinge erhielt sich, und die Provence blieb während der Unruhen unter der Regierung des Ludwig-le-Debonnaire oder seiner Nachfolger, bis auf die Zeit, wo Boso, Schwager Karls des Kahlen, durch diesen Fürsten mit der Regierung der Provence belehnt wurde, ziemlich ruhig. Der ehrgeizige Boso, welcher nach eigener Souveränetät strebte, ließ sich im Jahre 879 zum Könige wählen und wurde bald darauf vom Erzbischof von Arles gekrönt. Die Provence reißt sich von Frankreich los und bildet einen besondern Staat; aber Boso kann auf dem

usurpirten Throne nicht ruhig sitzen. Er muß sich selbst mit den Herren und Prälaten, die ihn auf den Thron gehoben, und alle ihren Theil an dieser dem Souverän Frankreichs entrissenen Beute ansprechen, abwerfen und ihnen sodann Zugeständnisse machen. Das Hochland strotzte von Burgen und Vesten, während die Ebenen unbebaut blieben und verlassen wurden. Die Klöster und Abteien vervielfältigten sich durch reichliche Schenkungen; selbst militärische und religiöse Orden setzten sich in der Provence fest; vor allen die Tempelherren. Allmählich aber gewinnt die gute Ordnung wieder die Oberhand, die verlassenen Ebenen bedecken sich mit neuen Wohnungen; die Civilisation beginnt wieder zu erwachen. Die Souveräne der beiden Häuser Anjou bringen wieder Einheit in die Verwaltung und sind wirksam auf die Wohlfahrt des Landes bedacht, so daß die Provence, seit ihrer Wiedervereinigung mit Frankreich, den andern Provinzen der Monarchie in Nichts nachsteht; diese Periode nannten die Verfasser die der provençalen Geographie. Die Eintheilungen dieses Theils der Geographie in einem Augenblick, wo die Feudalherrschaft in die Autorität und die Gerichtsbarkeit solchen Unbestand bringt, sind äußerst schwierig; und die Verfasser, welche an der genügenden Lösung ihrer Aufgabe verzweifelten, glaubten nur zwei Eintheilungen machen zu können, und zwar die in das Land der (eigentlichen) Provence und in die anliegenden Länder. Ausdrücke, die nicht sehr deutlich sind, deren Zweck sich aber bald erklärt.

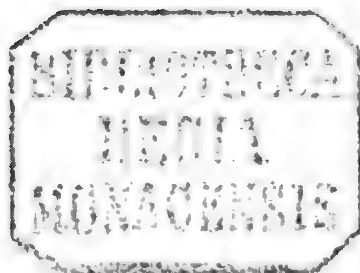
Unter dem erstern muß man alle die Domänen verstehen, womit der König und später der Graf von Provence belehnte und deren Obergerichtsbarkeit ihm zugehörte. Die Provence war in Landrichtereien (viguieries) eingetheilt, deren zwei allein, die von Aix und Tarascon, in dem Departement der Rhonemündungen lagen. Was die anliegenden Länder betrifft, so waren sie in die Provence einbezirkt, standen aber noch in Vasallenverhältnissen mit den deutschen Kaisern. Lange weigerten sich diese Landschaften die Grafen von Provence anzuerkennen; sie waren zahlreich; Arles und Marseille standen an der Spitze. Bei diesem Stande der Dinge hatten diese beiden Städte eine republikanische Verfassung, welche sie auch bis zu ihrer Vereinigung mit der Grafschaft Provence, unter der Regierung Karls von Anjou beibehielten. Diese Unabhängigkeit verdank-

ten sie Zugeständnissen, welche Boso und seine Nachfolger den Bischöfen, welche unter dem Titel Beschützer (defensores) die ganze Municipalherrschaft an sich gerissen, zu machen genöthigt worden waren. Bevor jedoch die Provence unter Ludwig XI Provinz von Frankreich wurde, hatte sie eine Staatsveränderung gehabt, die sie dem guten König René und den Einrichtungen verdankte, welche derselbe ihr gegeben hatte, und die sie trotz ihrer Wiedervereinigung behielt. Seit dieser Zeit war ihr Schicksal mit dem von Frankreich verbunden.

7. Nach diesen geographischen Eintheilungen haben die Verfasser der Statistik Tafeln gegeben, auf welchen die Lage der verschiedenen, in dem Departement gelegenen, und von Ptolemäus, dem Itinerarium von Bordeaux nach Jerusalem, dem Itinerarium des Antonin und der berichtigten Tafel der Orte und Entfernungen, deren verschiedenen Reisebeschreibungen erwähnen, citirten Plätze bezeichnet wird. Sie wollten damit gewissermaßen einen Ueberblick alles dessen liefen, was uns die Alten über ihr Departement Bemerkenswerthes geben.

8. Noch einen Theil dieser wichtigen Schift haben wir aufzuführen, den ihr beigegebenen Atlas, welcher nicht nur die Geographie, sondern auch verschiedene Gegenstände der Geologie, der Alterthümer und der Ansichten darlegen soll. Die Hälfte dieses Atlas ist bereits erschienen; sie bildet 15 Platten mit einem erklärenden Texte. Vier für die physische, alte und neuere Geographie, sind mit großer Sorfalt von Toulouzan, dessen Kenntnisse man in der Komposition dieses großen und stattlichen Werkes wieder erkennt, und von Negrel Ferraud entworfen. Herr Geille und andere Künstler haben die Zeichnungen geliefert; und in der Ausführung der Stiche erkennt man das Talent Herrn Michels, eines unserer besten Graveurs in der Topographie, Herrn Bigauds, Herrn Geille's selbst, und Anderer. Nichts scheint vernachlässigt, um dieses Werk seines Gegenstandes wahrhaft würdig zu machen. Wir wünschen nur, es in Bälde vollständig zu besitzen. Noch wird der zweite Theil des Atlas und der vierte Band erwartet; aber der erleuchtete Eifer des Grafen Villeneuve=Bargemont und seine hohen Kenntnisse sind uns sichere Gewähr, daß nichts gespart werden wird, um das Werk in Bälde und in der erwünschten Vollkommenheit zu Tage zu fördern.

Wir sind zwar in einigen Punkten nicht mit der Meinung der gelehrten Verfasser dieses schönen Denkmals einverstanden, und haben uns einige Ausstellungen erlaubt; aber dieß hindert uns nicht, das ganze Verdienst eines solchen Werkes und die großen Vortheile anzuerkennen, welche die Wissenschaft und die Administration davon ziehen können. Nur bemerken wir schließlich, daß die Wichtigkeit der Stadt Arles während des ganzen Mittelalters vielleicht zu wenig hervortritt. Auch sind den Verfassern einige Mängel des Styls, und einige Druckfehler entwischt, die man gerne verschwinden sähe. Wir citiren unter andern einen der letztern, S. 183, wo es von dem Löwengolf (golfe de Lion) handelt, und man unrichtig Lyon geschrieben liest. Dieß ist keineswegs ein Fehler der Unwissenheit, da die Etymologie des Wortes durch eine Stelle des Guillaume de Nangis unter dem Texte erklärt wird. Aber nur zu häufig kommt es vor, daß die Kartenstecher die Geographie nicht gehörig verstehen. Malte=Brun selbst beging, durch eine unbegreifliche Unachtsamkeit denselben Fehler, indem er (Tom. IV. S. 472 seiner Uebersicht) den alten Namen Sinus Leonis auf die Stadt Lyon zurückführt. Nach seiner Autorität hat sich vielleicht der Irrthum weiter verbreitet.



28. Tabelle. Rangordnung der 19 Provinzen nach der Zahl der Gebornen und Gestorbenen.

In den Städten und auf dem Lande.

Provinzen.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Seeland A	o																		+	D
Süd-Holland		o														+				
Nord-Holland			o															+		
Utrecht				o											+					
Süd-Brabant					o								+							
Luxemburg						+ o														
Hennegau							+ o													
West-Flandern								o						+						
Ober-Yssel									o								+			
Gröningen										o		+								
Friesland										+	o									
Ost-Flandern											+	o								
Drenthe		+											o							
Geldern			+											o						
Namür C	+														o					
Lüttich									+							o				
Limburg								+									o			
Antwerpen					+													o		
Nord-Brabant				+															o	B

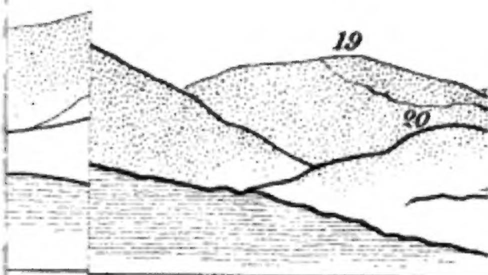
Erklärung: o Die Gebornen. A. Maximum. B. Minimum. } proportionell zur Bevölkerung
+ Die Gestorbenen. D. Maximum. C. Minimum. }

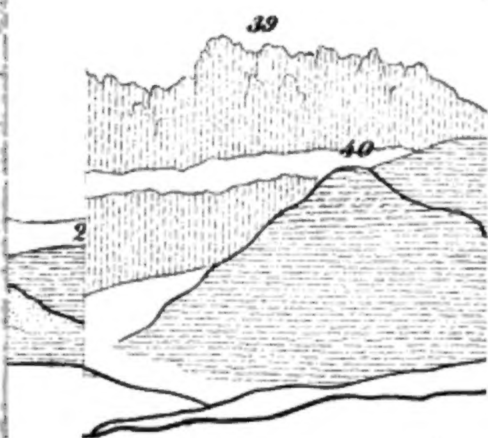
31 Tabelle. Übersicht der Gebornen u. Gestorbenen nach Monaten (Tab. 29 u. 30)

In den Städten und auf dem Lande.

Ordnungs-Numern der Gebornen.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Ordnungs-Numern der Gestorbenen.
1			o A			+ D							12
2	o						+						11
3		o						+					10
4									+			o	9
5										o	+		8
6				o						+			7
7					+						o		6
8				+					o				5
9					o							+	4
10		+						o					3
11			+			o							2
12	+ C						o B						1

o Die Gebornen. A. Maximum. B. Minimum.
+ Die Gestorbenen. C. Maximum. D. Minimum.





Puy 1137. 17. Puy de Salomon
ır 122. 25. Puy d'Enfer 10.97.
Conṫuy de Maudaſlou. 38. Ro
Puy

Digitized by Google